

## SYSTEM, DEVICE AND METHOD FOR ISSUING RECEIPT AND EXPENDABLES USED THEREFOR

**Publication number:** JP2002251673

**Publication date:** 2002-09-06

**Inventor:** YAJIMA TORAO

**Applicant:** SEIKO EPSON CORP

**Classification:**

- international: **B41J29/40; B41J21/00; B41J21/16; G06Q30/00; G07B1/00; G07B3/02; G07B5/00; G07G1/00; G07G1/01; G07G1/06; B41J29/40; B41J21/00; B41J21/16; G06Q30/00; G07B1/00; G07B3/00; G07B5/00; G07G1/00; G07G1/01; (IPC1-7): G07G1/06; B41J21/00; B41J21/16; B41J29/40; G06F17/60; G07B1/00; G07B3/02; G07B5/00; G07G1/00; G07G1/01**

- European:

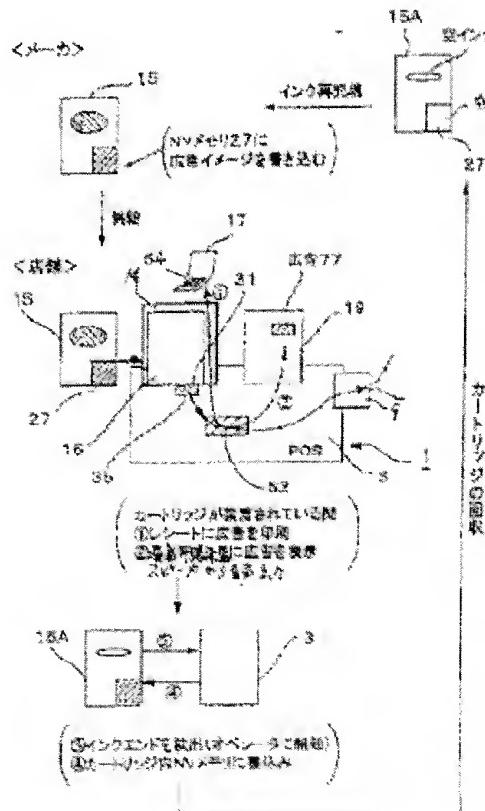
**Application number:** JP20010369174 20011203

**Priority number(s):** JP20010369174 20011203; JP20000366968 20001201

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP2002251673

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To inexpensively provide expendables such as an ink cartridge used in a system for issuing receipts such as a POS system. **SOLUTION:** A POS terminal device 3 of the POS system 1 is provided with an ink jet printer, and the ink cartridge 15 used as an ink supply source is attached to a cartridge attaching part 16. An IC memory chip 27 carrying advertisement information is attached to the ink cartridge 15, and when the ink cartridge 15 is attached, the advertisement information is read into the POS terminal device 3, and the advertisement information 66 is inserted in an issued receipt 17. An advertiser and an ink cartridge provider can inexpensively and massively sell ink cartridges by receiving an advertising fee from the advertiser, and a user of the POS system can inexpensively stock ink cartridges which are expendables.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

**DETAILED DESCRIPTION****[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

[Field of the Invention]The point of sales system or store register in which this invention publishes a receipt, An issuing device (on these specifications, hereafter.) etc. which publish number-of-acceptance issuing devices, such as a bank, a securities firm, a hospital, etc. which publish a number-of-acceptance table, an admission ticket, etc. these shall be named a "receipt issuing device" generically It is alike and is related with the receipt issuing system receipt issuing device which advertises by using and a method, and also the consumable goods used for them.

**[0002]**

[Description of the Prior Art]As a POS terminal currently installed in the convenience store etc., What prints information (these shall be hereafter named "advertisement information" generically in this specification) other than the sales information, including a product advertisement, various kinds of event information, etc., originally needed to the margin portion of the receipt to publish is known. Such a system is indicated to JP,8-16928,A, for example. The system which displays advertisement information as telop data on the display of a POS terminal is indicated to JP,10-69360,A, for example.

[0003]By the way, generally in a receipt issuing device, the recording paper roll which rolled round the recording form of tape shape to rolled form is used, Sales liquidation of a batch is printed on the recording form which it let out from the recording paper roll concerned, and one receipt is published by cutting by an auto cutter etc. If a recording paper roll is lost, a new recording paper roll will be used for the rolled paper loading section of a receipt issuing device, loading with it. In the receipt issuing device provided with the ink jet head. The thing of the form which uses an ink cartridge as an ink supply source is known, and it is, and also in this case, if the ink of an ink cartridge is lost, it will be used, loading the ink cartridge applied part of a receipt issuing device with a new ink cartridge.

**[0004]**

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Here, as for the purchase expense of consumable goods, such as such a recording paper roll and an ink cartridge, it is common that the store etc. which are using the receipt issuing device have paid. Therefore, if the burden of costs of consumable goods is eased, for the store etc. which are using the receipt issuing device, it will become very advantageous.

[0005]The technical problem of this invention by making an advertiser use the advertising printing function by a receipt issuing device, and assigning that charge of advertising printing to a part of consumable-goods purchase price in view of this point, It is in proposing the receipt issuing system and receipt issuing method which can make the burden of the consumable-goods purchase expense by the user of a receipt issuing device ease.

**[0006]**

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, this invention is provided with a consumable-goods applied part equipped with consumable goods, such as a recording form, and prints predetermined information on a recording form. The aforementioned consumable goods are provided with an advertisement information support part which supports advertisement information in a receipt issuing system which has a receipt issuing device published as a receipt, a ticket, etc., and consumable goods with which said consumable-goods applied part can be equipped, and the aforementioned receipt issuing device, It is characterized by having an advertisement information output means which is provided with an advertisement information reading means which reads advertisement information currently supported by said advertisement information support part, and outputs said read advertisement information.

[0007] Here, as said consumable goods, an ink cartridge and a recording paper roll can generally be mentioned.

[0008] It is possible to publish an advertisement currently supported with a receipt issuing system of this composition there if it equips with consumable goods on a receipt published or a screen. Thus, since consumable goods and advertisement information are combined, it becomes possible to make an advertiser pay a part of purchase price of consumable goods as advertising printing expense.

[0009] In addition to advertisement information, in this invention, said advertisement information support part can support information about an advertisement period.

[0010] Information about this advertisement period can be made into an amount of consumption of consumable goods. In this case, said receipt issuing device is provided with an amount-of-consumption measurement means which measures an amount of consumption of consumable goods with which said consumable-goods applied part was equipped, and said advertising output means, If an amount of consumption of consumable goods reaches a predetermined amount of consumption read by said advertisement information reading means, it can constitute so that an advertising output may be suspended.

[0011] Information about said advertisement period can be made into a hour of use of consumable goods. In this case, said receipt issuing device is provided with a hour-of-use measurement means which measures a hour of use of consumable goods with which said consumable-goods applied part was equipped, and said advertising output means, If a hour of use of consumable goods reaches a predetermined hour of use read by said advertisement information reading means, it can constitute so that an advertising output may be suspended.

[0012] Next, said advertisement information support part in this invention can be made into a memory chip, and said advertisement information reading means can be made into a memory reader which reads said advertisement information.

[0013] In this case, since many amounts of advertisements or drawing information can be carried out by using a memory chip at the time of \*\*, a quality advertisement is attained.

[0014] In this case, said advertisement information reading means can raise read quality of information on a memory chip by having composition provided with a reading terminal connectable with a terminal of said account memory chip, if said consumable-goods applied part is equipped with said consumable goods.

[0015] Said memory chip is provided with a consumption history information storage region which memorizes advertising printing hysteresis information in duration of service of consumable goods in this case, and said receipt issuing device, It can have composition provided with a writing means which writes advertising printing hysteresis information of consumable goods with which said consumable-goods applied part was equipped in said consumption history information storage region of said memory chip. If it does in this way, used consumable goods are collected and an advertiser can check how advertising printing has been performed based on advertising printing hysteresis information memorized by the memory chip.

[0016] When used consumable goods are scrapped, Since it is not appropriate to leave a memory content of a memory chip as it is, said receipt issuing device, When it is detected that detect that

consumable goods with which said consumable-goods applied part is equipped were lost, and consumable goods were lost by detection means and the end detection means concerned in it, it is desirable to have composition provided with an advertisement information erasing means which eliminates a memory content of said memory chip.

[0017]In this invention, said advertisement information support part can be made into a one-dimensional bar code (a linear bar code symbol) or bar codes, such as a two dimensions bar code (Two-dimensional Symbol), instead of a memory chip.

[0018]In this case, before said advertisement information reading means is considered as composition provided with a corresponding bar code reader and equips with consumable goods, it should just read a bar code.

[0019]Next, said advertisement information output means can be made into a printing means which prints advertisement information in the receipts published in this invention.

[0020]Here, as for said printing means, when said consumable goods are recording paper rolls, it is desirable that it is what prints said advertisement information succeeding print operation for publishing one receipt to a head part of the next receipt field in a recording form which it let out from a recording paper roll.

[0021]If it does in this way, it will stand by that advertisement information is printed after publishing one receipt by receipt published next continuously, and sell in a receipt which is in this state and then is published, and liquidation information etc. are printed. Therefore, since printing time of advertisement information becomes unnecessary at the time of each receipt issue, evil in which receipt issue will be prolonged by time required for printing of advertisement information is avoidable.

[0022]In this invention, it can be considered as a displaying means displayed on a screen by making advertisement information into picture information instead of making said advertisement information output means into a printing means. Or it can also be considered as a voice output means which outputs advertisement information with a sound. Of course, a case where it has a printing means, a displaying means, and a voice output means is not eliminated.

[0023]Here, said advertisement information reading means of this invention can be provided with an advertisement information storage parts store which memorizes read advertisement information, and said advertising output means can be considered as composition which outputs advertisement information memorized by the advertisement information storage parts store concerned.

[0024]In this case, and it detects that consumable goods of said receipt issuing device with which said consumable-goods applied part is equipped were lost, it has a detection means, and if it is detected that consumable goods were lost by the end detection means concerned, it should just eliminate information on said advertisement information storage parts store.

[0025]In a receipt issuing device which this invention is provided with a consumable-goods applied part equipped with consumable goods, such as a recording form, prints predetermined information on a recording form, and is published as a receipt, a ticket, etc. on the other hand, It is characterized by having provided said consumable goods with an advertisement information support part which supported advertisement information, and providing said receipt issuing device with an advertisement information output means which is provided with an advertisement information reading means which reads advertisement information currently supported by said advertisement information support part, and outputs said read advertisement information.

[0026]A receipt issuing method of this invention is characterized by outputting advertisement information which consumable goods equipped with consumable goods, such as a recording form, are made to support advertisement information, and was made to read said advertisement information and was made to read with a receipt issuing device by which it is equipped with said consumable goods from an advertisement information output unit.

[0027]furthermore --- a receipt issuing method of this invention makes :ink cartridge support advertisement information ---; --- with a receipt issuing device which makes this ink cartridge an ink

supply source. It is characterized by printing advertisement information which was made to read said advertisement information and was; Made to read on a recording form, and publishing an advertisement in the receipts published.

[0028]It may be made to publish an advertisement on a screen here by displaying read advertisement information on a display screen of said receipt issuing device.

[0029]next -- a receipt issuing method of this invention makes :recording paper roll support advertisement information ---; --- with a receipt issuing device which uses this recording paper roll as a recording-medium supply source. It is characterized by printing advertisement information which was made to read said advertisement information and was; Made to read on a recording form which it lets out from said recording paper roll, and publishing an advertisement in the receipts published.

[0030]Also in this case, it may be made to publish an advertisement on a screen by displaying read advertisement information on a display screen of said receipt issuing device.

[0031]On the other hand, this invention relates to consumable goods used for a receipt issuing system of the above-mentioned composition, and is characterized by having an advertisement information support part which supported advertisement information.

[0032]In the case of a recording paper roll used for a printer, it is characterized by having the advertisement information support part which is supporting coded advertisement information.

[0033]In this case, as for said coded advertisement information, in order to decode said coded advertisement information, being read by a reading means is desirable, and said advertisement information support part has a desirable two dimensions bar code with many holding amounts.

[0034]In an ink cartridge which has accommodated ink, it is characterized by having the advertisement information support part which is supporting coded advertisement information.

[0035]In order that said coded advertisement information may decode said coded advertisement information also in this case, being read by a reading means is desirable, and as for said advertisement information support part, it is desirable that they are a two dimensions bar code with many holding amounts or a memory chip.

[0036]

[Embodiment of the Invention]The example of the receipt issuing system which applied this invention to below with reference to drawings is described.

[0037](The 1st example) Drawing 1 is an outline lineblock diagram showing the point of sales system which applied this invention. The point of sales system 1 of this example comprises two or more sets of POS terminals 3 (3 (1), 3 (2), 3 (3) ...) connected to the store server 2 installed in stores, such as a convenience store, and this store server 2. The memory storage 5 in which random access with a comparatively big storage capacity, such as a disk unit, is possible is connected including memories, such as ROM and RAM which CPU4 of the store server 2 does not illustrate, and a disk.

[0038]It is connected to each POS terminal 3 via the POS terminal side interface 6, and CPU4 is connected to the center computer or network computer which is not illustrated via the higher rank side interface 7. The commodity data etc. which were updated are provided from these center computers or a network computer.

[0039]Drawing 2 (a) and (b) is the transverse-plane side perspective view which looked at one set of POS terminal 3 from the operation side by an operator, and the back side perspective view seen from the customer side. POS terminal 3 of this example is provided with the body casing 10 of flat rectangular parallelepiped shape, and the cashdrawer 11 is arranged there. The keyboard 12 for operators by which merchandise information, customer data, etc. are inputted into the front side upper surface of the body casing 10 with an operator is arranged, and parallel arrangement of the display for indication 13 for operators and the printer 14 for receipt issue is carried out to the next side. The bar code reader 20 for reading the bar code currently stuck or printed by goods is equipped.

[0040]The printer 14 of this example is an ink-jet printer provided with the ink jet head, and uses the ink cartridge 15 which is consumable goods as the ink supply source. Namely, the cartridge applied part 16 is arranged in the side of the printer 14, and it can equip now with the ink cartridge 15 here in the removable state. With this printer 14, the receipt 17 is published after money registration processing. To the margin portion of the receipt 17 published, printing of advertisement information is possible. The slot 18 for card readers for reading magnetic cards, such as a credit card, into the side portion of the keyboard 12 for operators is arranged. On the other hand, the display for indication 19 for customers and the loudspeaker 9 are arranged at the back side of POS terminal 3.

[0041]Drawing 3 is an explanatory view showing the main part of the ink cartridge 15 with which the cartridge applied part 16 and there can be equipped. The ink cartridge 15 is provided with the case 21 of rectangular parallelepiped shape, and the ink bag 22 arranged in this, and the cylindrical ink output port 23 is attached to the ink bag 22. The apical surface of this ink output port 23 stands face to face against the ink supplying pointer inserting hole 24 formed in the front end surface of the case 21. By detecting the detection piece 26 which the detecting plate 25 for detecting that the ink currently stored in the ink bag 22 concerned was lost is attached to the side of the ink bag 22, and is formed in the end of this detecting plate 25, It is detectable for ink to have been lost (ink end).

[0042]Here, the IC memory chip 27 advertisement information was remembered to be by the case front end part is built in the ink cartridge 15 of this example. In this IC memory chip 27, the storage area 29 of the information about the storage area 28 of advertisement information (commercial copy character information, advertising image information, etc.) and an advertisement period and the storage area 30 of the consumption history information on the ink of the ink cartridge 15 concerned are formed at least. The terminal area 31 for information read-out and writing currently formed in the IC memory chip 27 is exposed from the opening 32 formed in the case 21.

[0043]In the cartridge applied part 16 equipped with the ink cartridge 15 of this composition. If the ink supplying pointer 33 is arranged and the cartridge applied part 16 is loaded with the ink cartridge 15, this ink supplying pointer 33 will be inserted in the ink output port 23, The ink supply system 34 which supplies ink towards the ink jet head of the printer 14 from the ink cartridge 15 is formed. Information read-out and the connector 35 for writing linked to the terminal area 31 of the IC memory chip 27 of the ink cartridge 15 with which it was equipped are arranged at the cartridge applied part 16. This information read-out and connector 35 for writing comprise a terminal of the advertisement information reading section 61 which is a memory reader mentioned later, the writing part 68, and the erasing part 67 grade.

[0044]The primary detecting element 36 for detecting the ink end of the ink cartridge 15 based on the position of the detection piece 26 of the detecting plate 25 and the sensor 37 which detects whether it is equipped with the ink cartridge are arranged.

[0045]Drawing 4 is a schematic block diagram showing the control system of POS terminal 3 of the above-mentioned composition. The control system of POS terminal 3 is also constituted focusing on CPU41, and although not illustrated to this CPU41, memory storage, such as memories, such as ROM and RAM, and a disk, is contained. The keyboard 12 for operators, the display for indication 13 for operators, the display for indication 19 for customers, the bar code reader 20, the cashdrawer 11, the printer 14, the card reader 18a, and the loudspeaker 9 are connected to this CPU41. The primary detecting element 36 for detecting an ink end and information read-out and the connector for writing 35, and the sensor 37 are also connected. CPU41 controls each part connected by performing software of the operating system with which the internal memory etc. are memorized, and others.

[0046]It is a functional block diagram showing the fundamental function of the point of sales system 1 performed considering CPU41 as a center in drawing 5. As shown in this figure, the point of sales system 1 is provided with the main control part 51 which carries out drive controlling of the whole

point of sales system concerned, and here, The operator input/output device 57 is connected with the display control part 52, the voice control part 59, the printing data production part 53, the print controller 54, the money registration processing section 55, and the storage control part 56. The external storage 58 is controlled by the storage control part 56.

[0047]The money registration processing section 55 is a function peculiar to cash registers, such as a point of sales system, and carries out merchandise registration of the purchasing commodity one by one. By making the bar code etc. which were given to goods read, merchandise registration reads the prices of applicable goods from the memory storage 58, and memorizes the name of a purchasing commodity, a price, the purchase number, etc. as record of purchase, and it means processing of a series, such as deducting the number of the purchased product from stock data.

[0048]Here, the main control part 51 of this example is provided with the control facility shown as a functional block in drawing 6. That is, it has the advertisement information reading section 61 which reads the advertisement information memorized by the IC memory chip 27 (advertisement information support part) attached to the ink cartridge 15 (consumable goods), and the read advertisement information is held at the advertisement information storage parts store 62. the advertisement information held at this advertisement information storage parts store 62 is printed by the receipt 17 published, or image display is carried out to the display for indication 19 for customers by the advertisement information outputting parts 63, such as a printer, -- moreover -- or an advertising sound is passed from the loudspeaker 9.

[0049]If the amount of the ink used by the amount-of-consumption measuring part 65 which the information about an advertisement period is also held at the advertisement information storage parts store 62, and measures by this example here, the amount of consumption of the ink used, for example, amount, of the consumable goods used, reaches the amount of the ink used by which hold stores are carried out, The discrimination section 66 notifies that to the erasing part 67, and the erasing part 67 eliminates the advertisement information of the advertisement information storage parts store 62, and it eliminates the advertisement information memorized to the field 28 of the IC memory chip 27. As a result, advertising printing is completed.

[0050]As for the user who is using the system concerned, in the point of sales system 1 of this example constituted in this way, it is possible for me to get an advertiser to pay a part of purchase price of the ink cartridge 15 which is consumable goods. That is, a contract is made a priori between an advertiser and the providing companies of the ink cartridge 15, and the advertisement information, advertising rate, and advertisement period which the IC memory chip 27 of the ink cartridge 15 is made to support are decided. The purchase price of the ink cartridge 15 whose stores in which the point of sales system 1 is installed by the advertising rate are consumable goods is reduced.

[0051]Drawing 7 is an explanatory view showing the procedure which the advertisement information carried in the ink cartridge 15 is printed in each POS terminal 3 of the point of sales system 1, and is published by the receipt. If it explains with reference to this explanatory view, the ink cartridge 15 in which advertisement information was carried will be purchased by the user of the point of sales system 1, and the cartridge applied part 16 of each POS terminal 3 will be equipped with it. If equipped with the ink cartridge 15, read-out and the write-in terminal area 31 of the IC memory chip 27 will be connected with near information read-out and connector 35 for writing of the cartridge applied part 16. POS terminal 3 reads the advertisement information and the advertisement period information which are held at the IC memory chip 27, and holds them to the advertisement information storage parts store 62. At the time of receipt issue, the advertisement information 64 is printed by the margin portion of the receipt 17 with printing of accounting information.

[0052]An example of the receipt in which the advertisement was published is shown in drawing 8. As shown in this figure, the field 82 where accounting information (information, including the sum total of a purchasing commodity, a price, and the amount of money, an amount paid, change, a date, a

store name, etc.) was printed, and the field 83 where the advertisement was printed are shown in the surface of the one receipt 81a and 81b published. The advertisement region 83 is possible also for using the margin portion of the head part of the receipt 81 (receipt 81b), and can also use the margin portion of the end here (receipt 81a).

[0053]In the printer 14 of this example, in order to shorten one receipt issue time, the thing (receipt 81b) of the gestalt which made the space of the head part of a receipt the advertisement region 83 is published.

[0054]When it explains with reference to drawing 9, in the printer 14 of this example. After the tape shape recording form 93 which it lets out from the recording paper roll 92 with which the recording paper roll applied part 91 is equipped goes via the print point by the ink jet head 94, it is discharged outside through the cut position by the auto cutter 95. After printing the accounting information 97 which should be printed in the receipt concerned at the time of issue of the one receipt 96 (refer to drawing 9 (b)), he is trying to print the advertisement information 98 to the head part of the recording form used as the following receipt successively in this example (refer to drawing 9 (c)). At the time after printing the advertisement information 98, the back end of the receipt 96 published is exactly located in the cut position by the auto cutter 95, a recording form is cut in this position, and the one receipt 96 is published. Since advertisement information is already printed by the head part at the time of issue of the following receipt (refer to drawing 9 (a)), a receipt can be published if only accounting information is printed. Therefore, according to the printing driving method of this example, time required for receipt issue of one sheet becomes the same as that of the case where advertisement information is not published. Therefore, it becomes possible to publish the receipt in which the advertisement was published for a short time.

[0055]Next, if it explains with reference to drawing 6 again, the information about an advertisement period is also supported with this example by the IC memory chip 27. The information about an advertisement period is an ink consumption amount, for example. The main control part 51 is provided with the ink consumption amount measuring part 65 which measures an ink consumption amount, and if a actual ink consumption amount results in the ink consumption amount currently held at the advertisement information storage parts store 62, it will terminate advertising printing. That is, the advertisement information currently held at the advertisement information storage parts store 62 is eliminated, the operation which prints and publishes an advertisement in the receipt 17 is stopped, only accounting information is printed, and a receipt is published.

[0056]The information about an advertisement period can also be made into receipt issue number of sheets instead of an ink consumption amount. In this case, as a dotted line shows drawing 6, the main control part 51 is provided with the counting part 65a which counts receipt issue number of sheets. If the receipt issue number of sheets after ink cartridge wearing reaches the receipt issue number of sheets currently held at the advertisement information storage parts store 62, advertising printing to a receipt will be terminated. Instead based on the hour of use after equipping with the ink cartridge 15, an advertisement period may be decided. In this case, what is necessary is just to calculate a hour of use by the hour-of-use measuring part 65b, as a dotted line shows drawing 6.

[0057]Thus, by making the ink cartridge 15 support the information about an advertisement period, it enables an advertiser to perform advertising printing by the more various tariff structure.

[0058]Of course, it is possible not to make the information about such an advertisement period support, either. In this case, what is necessary is just made to perform advertising printing for the cartridge applied part 16 being equipped with the ink cartridge 15. That is, what is necessary is just to eliminate the holds information of the advertisement information storage parts store 62 based on the output of the cartridge existence sensor 37 attached to the cartridge applied part 16. Or after an ink end is detected, it may be made to stop advertising printing based on the output of the primary detecting element 36.

[0059]Next, the IC memory chip 27 of the ink cartridge 15 of this example is provided with the field 30 which memorizes advertising printing hysteresis information. The main control part 51 of POS

terminal 3 is provided with the hour-of-use measuring part 65b and the counting part 65a, and after being equipped with the ink cartridge 15, it measures the period when it is equipped with the ink cartridge 15 concerned, and it measures receipt issue number of sheets. A measurement value is notified to the writing part 68, and the writing part 68 is written in the IC memory chip 27 of the ink cartridge 15 as advertising printing hysteresis information. When the ink end of the ink cartridge 15 is detected, it may be made to perform writing, and it may be made to perform it by being at the end time of an advertisement period, or may be made to perform it for every issue of a receipt.

[0060]In this case, when it detects that the lid in the state 16, for example, a cartridge applied part, where the ink cartridge 15 may be removed was removed after measuring by the ink quantity measuring part 65, the hour-of-use measuring part 65b, etc., it is desirable to make it write in. If it has this composition, even if it will be removed from the cartridge applied part 16 in the state where the ink cartridge 15 can be used, there is an effect whose continuous use becomes possible based on the written-in advertising printing hysteresis information.

[0061]Again, if it explains with reference to drawing 7, the providing agent of an ink cartridge who collected the used ink cartridges 15A in which advertising printing hysteresis information was written as mentioned above can show an advertiser an advertising printing state from a memory content. Therefore, if this composition is adopted, the system by which an advertiser pays the advertising rate according to the amount of advertising printings (receipt issue number of sheets) after ink cartridge recovery can also be built. If the information on a store name that the ink cartridge was used for advertising printing hysteresis information is also included, For example, it is also possible to determine the selling price of the ink cartridge carried out to each store according to the amount of advertising printings (receipt issue number of sheets) like providing at a low price than other stores as a store with many amounts of advertising printings.

[0062]Here, when ink is used for the ink cartridge 15 after use, having re-filled it up, an advertisement will be again printed by the receipt. In order to prevent advertising printing from being performed exceeding such a contract term (advertisement period), after advertisement period progress, Or what is necessary is just to eliminate the advertisement information field 28 in the IC memory chip 27 of the ink cartridge 15 by POS terminal 3, after an ink end is detected. Of course, in this example, since the hold stores of the information about an advertisement period are carried out, Although advertising printing beyond the advertisement period concerned is not performed, when the information about an advertisement period is not supported by the ink cartridge 15, it is effective to eliminate the advertisement information currently supported by the ink cartridge 15 concerned.

[0063](Another example of an advertisement inserting method) He is trying to publish an advertisement in the receipt currently supported by the ink cartridge 15 in the above-mentioned point of sales system 1. As shown in drawing 7, it may be made to instead carry out image display of the advertisement information 77 at the display for indication 19 for customers for every always or receipt issue. Or it prints in a receipt and may be made to display on the display for indication 19 for customers.

[0064]The advertisement period in the case of displaying on the display for indication 19 for customers can be made into the cumulative value of the time which displayed the advertisement on the display for indication. It can be similarly considered as the cumulative value of advertising carrying time as advertising printing hysteresis information.

[0065](Another example of the support method of advertisement information) He carries the IC memory chip 27 in the case of the ink cartridge 15, and is trying to make advertisement information support with the above-mentioned point of sales system 1 here. The support method of advertisement information may be the gestalt which printed the bar code on the case of the ink cartridge 15, or the surface of the packing material instead of a storage, for example. In this case, it is desirable to use a two dimensions bar code with many information holding amounts.

[0066]When advertisement information is supported by the bar code, What is necessary is to attach

the bar code reader or scanner for reading a bar code to each POS terminal 3, and just to read the bar code currently printed there, before equipping the cartridge applied part 16 with an ink cartridge. The read bar code information is decoded and is held at the advertisement information storage parts store 62. The held advertisement information is printed by the receipt or is displayed on a display for indication.

[0067](Another example of the consumable goods in which advertisement information was supported) He is trying to make the ink cartridge 15 used with the printer 14 support advertisement information in the above-mentioned point of sales system 1. There is also a recording paper roll as consumable goods in the point of sales system 1. Operation by the point of sales system at the time of making a recording paper roll support advertisement information is shown in drawing 10.

[0068]Also in this case, since the fundamental composition of the point of sales system 100 is the same as that of the above-mentioned example, the same numerals shall be given to a corresponding portion and those explanation shall be omitted. As the recording paper roll 101 used by the point of sales system 100 of this example is shown in drawing 10 (a), the two dimensions bar code 103 is printed by the surface of the sealing tape 102 of the packing material. The advertisement information currently supported by this two dimensions bar code 103 is supported by the donor of the recording paper roll concerned, and the contract with an advertiser.

[0069]Before equipping the roll applied part 91 with the recording paper roll 101 of this composition, the bar code 103 currently printed by the sealing tape 102 concerned is read with the bar code scanner 105 for exclusive use. The read bar code information is decoded and the decoded advertisement information is held at the advertisement information storage parts store 62.

[0070]After this, advertisement information is printed by the receipt published. Or advertisement information is displayed on the display for indication 19 for customers.

[0071]If it is detected that the recording paper roll was lost with the detector 106 and it is arranged at the roll applied part 91 in order to detect that the recording paper roll was lost, the contents of the advertisement information storage parts store 62 will be eliminated, and advertising printing will be completed (drawing 10 (c)).

[0072]When the information about an advertisement period is supported by the bar code, it waits for the end of an applicable time limit, and advertising printing is ended. For example, an advertisement period can be set based on receipt issue number of sheets, rolled paper use length, etc. When displaying on the display for indication 19 for customers, it is also possible to specify an advertisement period by advertisement display time.

[0073](Other embodiments) Although the still more nearly above-mentioned example is an example which applied this invention to the point of sales system, of course, this invention is applicable similarly to other receipt issuing systems, and you may be a stand-alone type receipt issuing device.

[0074]Although the display of the display-for-indication 19 grade for customers and the speech output unit of the loudspeaker 9 grade are built into POS terminal 3 in the above-mentioned point of sales system 1 at one, You may be a case where a display and a speech output unit are installed in the place which was separated and was separated from POS terminal 3, and a display and a speech output unit can be installed in the good place of the advertisement effect.

[0075]In this case, for example, if the display only for advertisement is installed near the entrance of a store, advertisement can be told to large number of people more -- carrying out -- moreover -- or from an advertising effect being markedly alike and improving, if the output of a speech output unit is made into the loudspeaker provided in the store and advertisement information is broadcast periodically. If information, including the effect etc. of the sales existence of the goods relevant to the range, or the number and advertisement information which give the kind of external terminal and advertisement information, the number of times, and the advertisement which advertised, is also included in advertising printing hysteresis information, it is also possible to increase the charge of cash back further.

[0076]Furthermore, if the advertising content is goods currently treated for example, in the store, since an effect is large, when the output to an external speaker spreads throughout the inside of a store by \*\*, the advertiser can also add and carry out [ the thing of the purchase price of an ink cartridge to do for total amount cash back, and ] cash back of the advertising rate further

[0077]Although the ink cartridge and the recording paper roll were mentioned as the example as consumable goods in the above-mentioned example, it may be made to make consumable goods other than these support advertisement information. For example, what is necessary is to use a bar code etc. on the surface of a cell etc., and just to make advertisement information support with the receipt issuing system driven by a battery power supply.

[0078]Although IC memory chip with a contact button was used in the above-mentioned example, the same effect will be acquired, if it is the reader and writer corresponding to it even if it is noncontact IC.

[0079]Although the above-mentioned quotation explained further the POS terminal which carries a printer, a display, and the advertising output unit of a speech output unit, it may have one only of functions of they and is not restricted to the kind or number of output units, either.

[0080]Although this example explained the ink-jet printer as a receipt issuing device, you may be a thermal printer of only a recording form as consumable goods.

[0081]

[Effect of the Invention]As explained above, in the receipt issuing system of this invention. The ink cartridge and recording paper roll which are consumable goods of the receipt issuing device which constitutes the system concerned are made to support advertisement information, and the printout of the advertisement information concerned is carried out to the receipts published by a receipt issuing device, or it is made to carry out an image display output at the display.

[0082]Therefore, if the contract about advertising printing is exchanged among advertisers, the providing agent of consumable goods reduces the charge of printing of the advertisement published by the receipts and display for indication of a receipt issuing device, and can provide for the user of the consumable goods concerned. Therefore, since consumable goods can be provided at a low price, for a providing agent, offer of more consumable goods is attained at a cheap price, and since consumable goods can be purchased at a cheap price for a consumable-goods user, the effect that a burden of costs is eased is acquired.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

**CLAIMS****[Claim(s)]**

[Claim 1]A receipt issuing device which is provided with a consumable-goods applied part equipped with consumable goods, such as a recording form, prints predetermined information on a recording form, and is published as a receipt, a ticket, etc.

Consumable goods with which said consumable-goods applied part can be equipped.

Are the receipt issuing system provided with the above, and said consumable goods are provided with an advertisement information support part which supported advertisement information, and said receipt issuing device, It has an advertisement information output means which is provided with an advertisement information reading means which reads advertisement information currently supported by said advertisement information support part, and outputs said read advertisement information.

[Claim 2]A receipt issuing system characterized by said consumable goods being an ink cartridge or a recording paper roll in claim 1.

[Claim 3]A receipt issuing system, wherein said advertisement information support part is supporting information about an advertisement period of said advertisement information outputted from said advertisement information output unit in claim 1.

[Claim 4]In claim 3, said receipt issuing device, A receipt issuing system if it has an amount-of-consumption measurement means which measures an amount of consumption of consumable goods with which said consumable-goods applied part was equipped, and an amount of consumption of consumable goods reaches a predetermined amount of consumption read by said advertisement information reading means, wherein said advertising output means will suspend an advertising output.

[Claim 5]In claim 3, said receipt issuing device, A receipt issuing system if it has a hour-of-use measurement means which measures a hour of use of consumable goods with which said consumable-goods applied part was equipped, and expended hours of consumable goods reach predetermined expended hours read by said advertisement information reading means, wherein said advertising output means will suspend an advertising output.

[Claim 6]A receipt issuing system which said advertisement information support part is a memory chip in claim 1, and is characterized by providing said advertising reading means with a memory reader which reads said advertisement information of said memory chip.

[Claim 7]A receipt issuing system if said consumable-goods applied part is equipped with said consumable goods in claim 6, wherein said memory reader will be provided with a reading terminal connectable with a terminal of said account memory chip.

[Claim 8]Said memory chip is provided with a consumption history information storage region which memorizes advertising printing hysteresis information in duration of service of said consumable goods in claim 6, and said receipt issuing device, A receipt issuing system provided with a writing means which writes consumption history information on consumable goods with which said

consumable-goods applied part was equipped in said consumption history information storage region of said memory chip.

[Claim 9]In claim 6, said receipt issuing device, An end detection means to detect that consumable goods with which said consumable-goods applied part is equipped were lost, A receipt issuing system having an advertisement information erasing means which eliminates a memory content of said memory chip if it is detected that consumable goods were lost by the end detection means concerned.

[Claim 10]A receipt issuing system which said advertisement information support part is a one-dimensional bar code or a two dimensions bar code in claim 1, and is characterized by providing said advertisement information reading means with a bar code reader which reads said bar code.

[Claim 11]A receipt issuing system characterized by said advertisement information output means being a printing means which prints advertisement information in the receipts published from said receipt issuing device in claim 1.

[Claim 12]In claim 11, said consumable goods are recording paper rolls, and said printing means, A receipt issuing system printing said advertisement information succeeding print operation for publishing one receipt to a head part of the next receipt field in a recording form which it let out from a recording paper roll.

[Claim 13]A receipt issuing system characterized by said advertisement information output means being a displaying means displayed on a screen by making said advertisement information into picture information in claim 1.

[Claim 14]A receipt issuing system characterized by said advertisement information output means being a voice output means which outputs said advertisement information with a sound in claim 1.

[Claim 15]A receipt issuing system, wherein said advertisement information reading means is provided with an advertisement information storage parts store which memorizes read advertisement information in claim 1 and said advertising output means outputs advertisement information memorized by the advertisement information storage parts store concerned.

[Claim 16]In claim 15, said receipt issuing device, An end detection means to detect that consumable goods with which said consumable-goods applied part is equipped were lost, A receipt issuing system having an advertisement information erasing means which eliminates information on said advertisement information storage parts store if it is detected that consumable goods were lost by the end detection means concerned.

[Claim 17]In a receipt issuing device which is provided with a consumable-goods applied part equipped with consumable goods, such as a recording form, prints predetermined information on a recording form, and is published as a receipt, a ticket, etc., said consumable goods, A receipt issuing device, wherein it had an advertisement information support part which supported advertisement information and said receipt issuing device is provided with an advertisement information output means which is provided with an advertisement information reading means which reads advertisement information currently supported by said advertisement information support part, and outputs said read advertisement information.

[Claim 18]A receipt issuing method outputting advertisement information which consumable goods equipped with consumable goods, such as a recording form, are made to support advertisement information, and was made to read said advertisement information and was made to read with a receipt issuing device by which it is equipped with said consumable goods from an advertisement information output unit.

[Claim 19]With a receipt issuing device which makes an ink cartridge support advertisement information and makes this ink cartridge an ink supply source. A receipt issuing method recording advertisement information which was made to read said advertisement information and was made to read on the receipts published from said receipt issuing device.

[Claim 20]A receipt issuing method publishing an advertisement on a screen by displaying read advertisement information on a display screen of said receipt issuing device in claim 19.

[Claim 21]With a receipt issuing device which makes a recording paper roll support advertisement information, and uses this recording paper roll as a recording-medium supply source. A receipt issuing method printing said advertisement information which was made to read said advertisement information and was made to read on a recording form which it lets out from said recording paper roll, and recording it on the receipts published.

[Claim 22]A receipt issuing method publishing an advertisement on a screen by displaying read advertisement information on a display screen of said receipt issuing device in claim 21.

[Claim 23]Consumable goods which supported advertisement information used for the receipt issuing system according to claim 1.

[Claim 24]A recording paper roll having the advertisement information support part which is supporting coded advertisement information in a recording paper roll used for a printer.

[Claim 25]A recording paper roll in order to decode said coded advertisement information in claim 24, wherein said coded advertisement information is read by a reading means.

[Claim 26]A recording paper roll characterized by said advertisement information support part being a two dimensions bar code in claim 24.

[Claim 27]An ink cartridge having the coded advertisement information support part in an ink cartridge which has accommodated ink used for an ink-jet printer.

[Claim 28]An ink cartridge in order to decode said coded advertisement information in claim 27, wherein said coded advertisement information is read by a reading means.

[Claim 29]An ink cartridge characterized by said advertisement information support part being a two dimensions bar code or a memory chip in claim 27.

---

[Translation done.]

## benjamin Horton

---

**tom:** erran kagan [ekagan@electroind.com]

**ent:** Tuesday, August 26, 2008 3:54 PM

**:** Bradford Lyerla

**c:** Benjamin Horton

**ubject:** Update on stack vendors

actually kept all the old stuff. We have the following info I thought you would find interesting:

- . The AMD development board manual. This was a development board with the AMD ES186 built in states this processor can be used for IP enabling "electric meters and coffee pots" In 1997.
- . EBS net (The vendor we used for the Ethernet stacks) is listed on the 1997 AMD manual as an approved IP stack vendor.
- . The price list from EBSnet is dated as early as 1998
- . We have a working example from US software showing the AMD card using the embedded software from US software with date all over it in 1997. The board is the original we got and the manual for the board is what I'm talking about also. We have a quote from US software for this code.

are still looking for it. It is clear that the only point of novelty is the multiple simultaneous communications. I'm having the stuff scanned now so that you can see it.

in

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**TECHNICAL FIELD**

[Field of the Invention]The point of sales system or store register in which this invention publishes a receipt, An issuing device (on these specifications, hereafter.) etc. which publish number-of-acceptance issuing devices, such as a bank, a securities firm, a hospital, etc. which publish a number-of-acceptance table, an admission ticket, etc. these shall be named a "receipt issuing device" generically It is alike and is related with the receipt issuing system receipt issuing device which advertises by using and a method, and also the consumable goods used for them.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

**PRIOR ART**

[Description of the Prior Art]As a POS terminal currently installed in the convenience store etc., What prints information (these shall be hereafter named "advertisement information" generically in this specification) other than the sales information, including a product advertisement, various kinds of event information, etc., originally needed to the margin portion of the receipt to publish is known. Such a system is indicated to JP,8-16928,A, for example. The system which displays advertisement information as telop data on the display of a POS terminal is indicated to JP,10-69360,A, for example.

[0003]By the way, generally in a receipt issuing device, the recording paper roll which rolled round the recording form of tape shape to rolled form is used, Sales liquidation of a batch is printed on the recording form which it let out from the recording paper roll concerned, and one receipt is published by cutting by an auto cutter etc. If a recording paper roll is lost, a new recording paper roll will be used for the rolled paper loading section of a receipt issuing device, loading with it. In the receipt issuing device provided with the ink jet head. The thing of the form which uses an ink cartridge as an ink supply source is known, and it is, and also in this case, if the ink of an ink cartridge is lost, it will be used, loading the ink cartridge applied part of a receipt issuing device with a new ink cartridge.

[Translation done.]

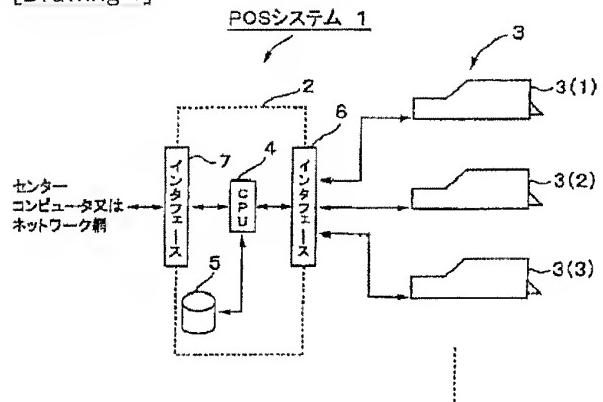
## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

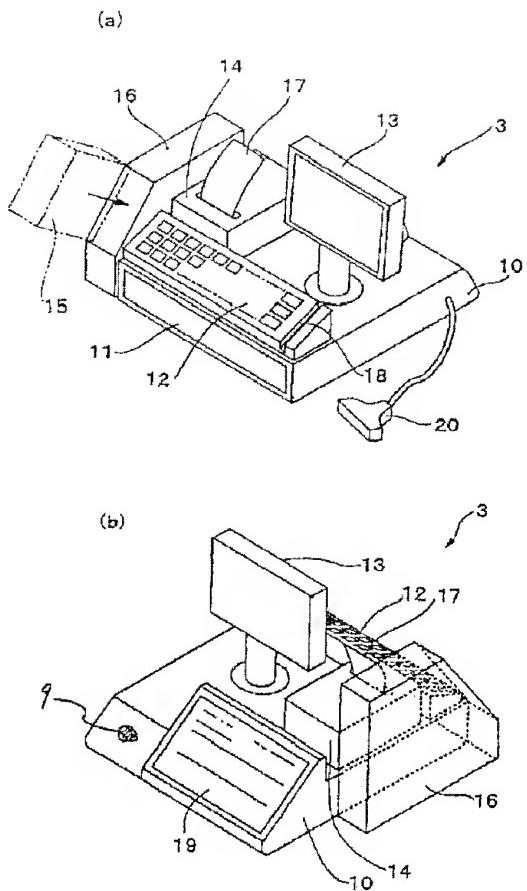
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

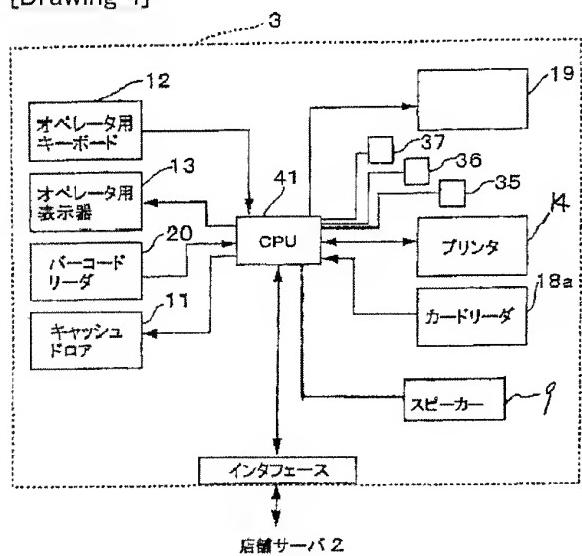
[Drawing 1]



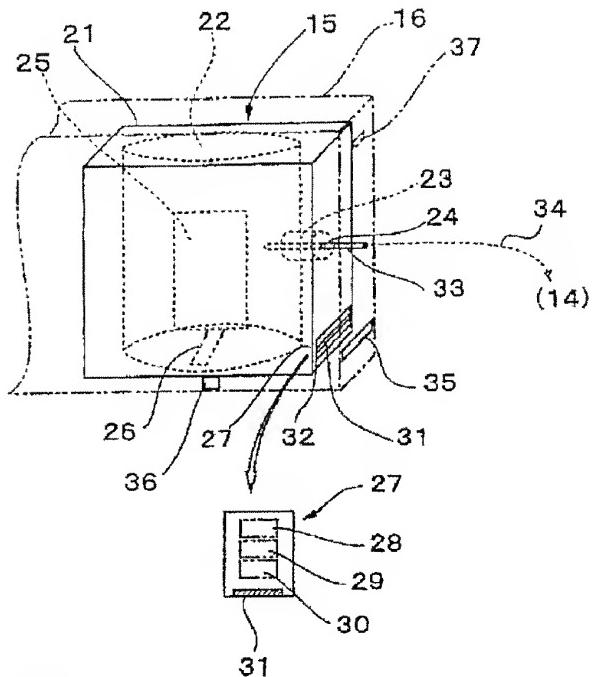
[Drawing 2]



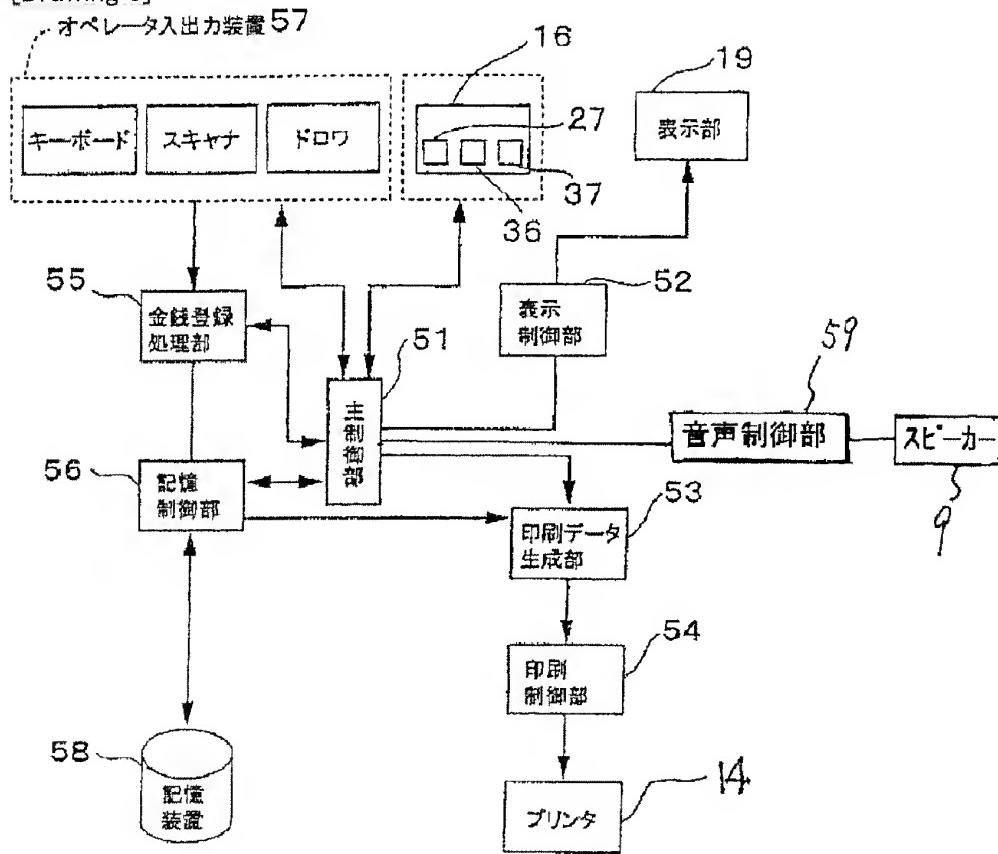
[Drawing 4]



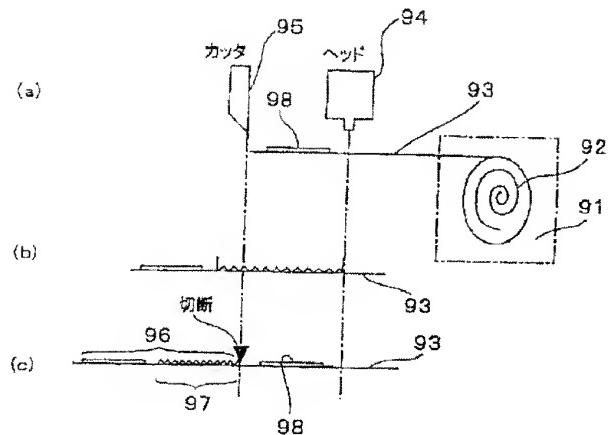
[Drawing 3]



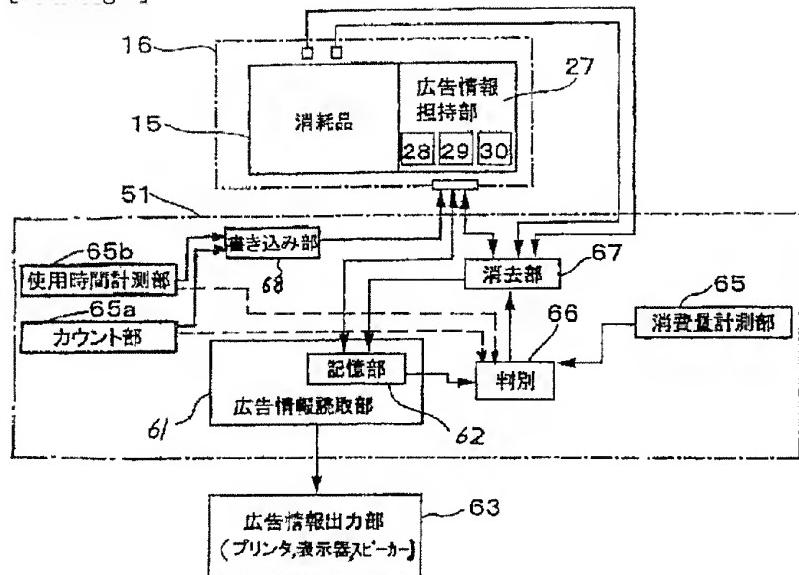
[Drawing 5]



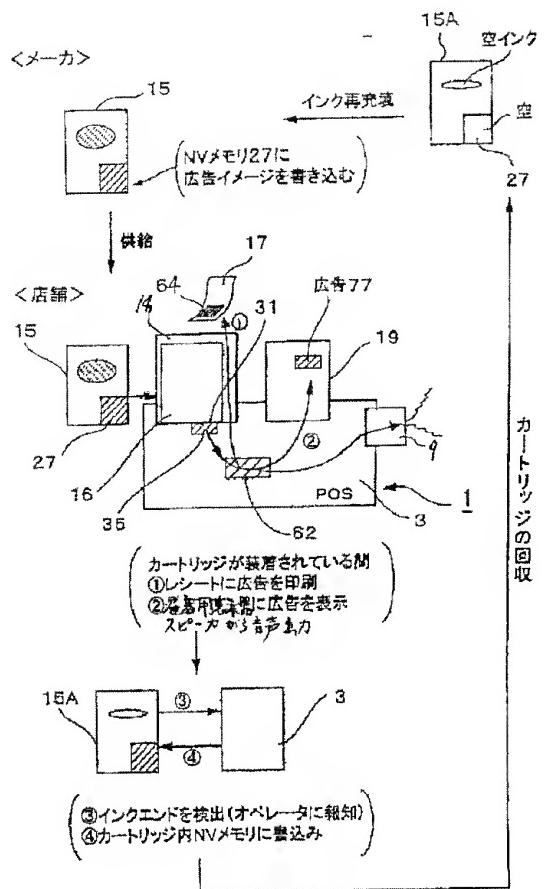
[Drawing 9]



[Drawing 6]

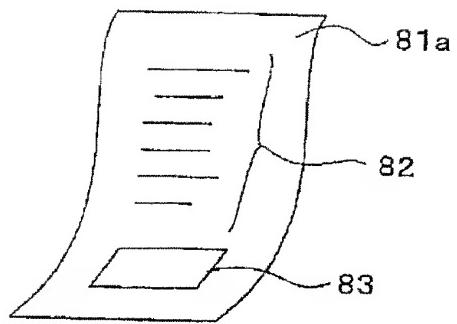


[Drawing 7]

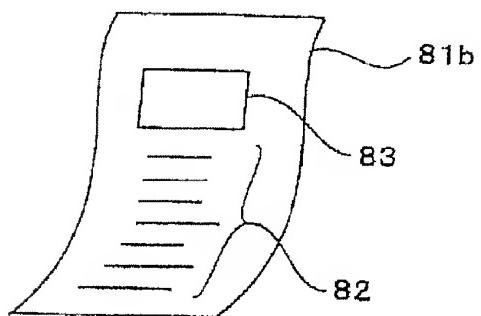


[Drawing 8]

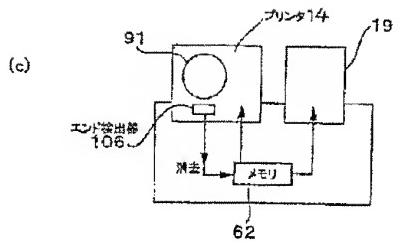
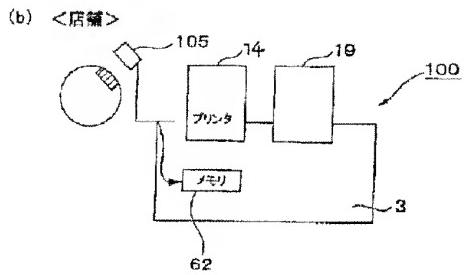
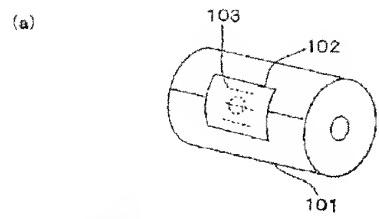
(a)



(b)



[Drawing 10]



---

[Translation done.]

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
G 0 7 G 1/06  
  
B 4 1 J 21/00  
21/16

識別記号

F I  
C 0 7 G 1/06  
  
B 4 1 J 21/00  
21/16

テ-マコ-ト<sup>\*</sup>(参考)  
B 2 C 0 6 1  
D 2 C 0 8 7  
G 3 E 0 2 6  
Z 3 E 0 4 2

審査請求 未請求 請求項の数29 O L (全 13 頁) 最終頁に統く

(21)出願番号 特願2001-369174(P2001-369174)  
(22)出願日 平成13年12月3日(2001.12.3)  
(31)優先権主張番号 特願2000-366968(P2000-366968)  
(32)優先日 平成12年12月1日(2000.12.1)  
(33)優先権主張国 日本 (JP)

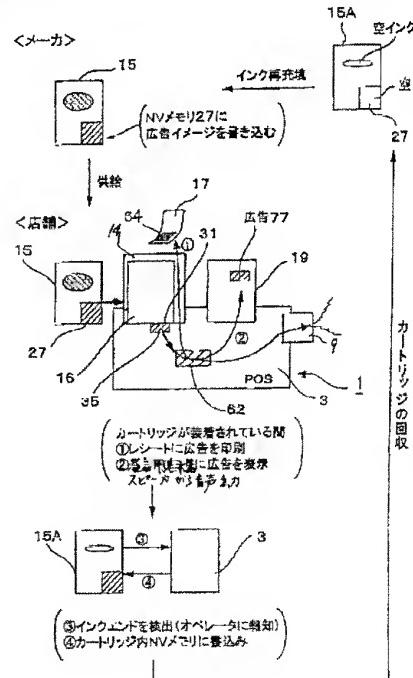
(71)出願人 000002369  
セイコーエプソン株式会社  
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
(72)発明者 矢島 虎雄  
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ  
ーエプソン株式会社内  
(74)代理人 100095728  
弁理士 上柳 雅善 (外2名)  
Fターム(参考) 2C061 AP01 AQ04 AQ05 AS06 JJ04  
JJ12  
2C087 AA05 AA13 AC05 AC07 BB11  
BB16 CB07 CB11  
3E026 CA01  
3E042 BA07 CA02 CE05 CD07 CE09

(54)【発明の名称】 レシート類発行システム、レシート類発行装置、レシート類発行方法及びそれらに使用される消耗品

## (57)【要約】

【課題】 POSシステム等のレシート類発行システムにおいて使用されるインクカートリッジ等の消耗品を廉価に提供可能にすること。

【解決手段】 POSシステム1のPOS端末装置3はインクジェットプリンタを備え、そのインク供給源としてのインクカートリッジ15がカートリッジ装着部16に装着される。インクカートリッジ15には広告情報が搭載されたICメモリチップ27が取付けられており、装着されると、広告情報がPOS端末装置3に読み込まれ、発行されるレシート17には当該広告情報66が掲載される。広告主とインクカートリッジ提供業者は、広告主から広告掲載料を受け取ることにより、インクカートリッジを安く大量に販売でき、POSシステムの使用者側は、消耗品であるインクカートリッジを安く仕入れることが可能になる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録紙等の消耗品を装着する消耗品装着部を備え、所定の情報を記録紙に印刷して、レシート、チケット等として発行するレシート類発行装置と、前記消耗品装着部に装着可能な消耗品とを有するレシート類発行システムにおいて、  
前記消耗品は広告情報を担持した広告情報担持部を備え、  
前記レシート類発行装置は、前記広告情報担持部に担持されている広告情報を読み取る広告情報読取手段を備え、  
読み取られた前記広告情報を出力する広告情報出力手段を備えていることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項2】 請求項1において、

前記消耗品はインクカートリッジあるいは記録紙ロールであることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項3】 請求項1において、

前記広告情報担持部は、前記広告情報出力装置から出力される前記広告情報の広告期間に関する情報を担持していることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項4】 請求項3において、

前記レシート類発行装置は、前記消耗品装着部に装着された消耗品の消費量を計測する消費量計測手段を備え、前記広告出力手段は、消耗品の消費量が、前記広告情報読取手段によって読み取られた所定の消費量に達すると、広告の出力を停止することを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項5】 請求項3において、

前記レシート類発行装置は、前記消耗品装着部に装着された消耗品の使用時間を計測する使用時間計測手段を備え、前記広告出力手段は、消耗品の消費時間が、前記広告情報読取手段によって読み取られた所定の消費時間に達すると、広告の出力を停止することを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項6】 請求項1において、

前記広告情報担持部はメモリチップであり、前記広告読取手段は前記メモリチップの前記広告情報を読み取るメモリリーダを備えていることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項7】 請求項6において、

前記メモリリーダは、前記消耗品装着部に前記消耗品が装着されると、前記メモリチップの端子に接続可能な読取端子を備えていることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項8】 請求項6において、

前記メモリチップは、前記消耗品の使用期間中の広告掲載履歴情報を記憶する消費履歴情報記憶領域を備え、前記レシート類発行装置は、前記消耗品装着部に装着さ

れた消耗品の消費履歴情報を前記メモリチップの前記消費履歴情報記憶領域に書き込む書き込み手段を備えていることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項9】 請求項6において、

前記レシート類発行装置は、前記消耗品装着部に装着されている消耗品が無くなつたことを検出するエンド検出手段と、当該エンド検出手段によって消耗品が無くなつたことが検出されると、前記メモリチップの記憶内容を消去する広告情報消去手段とを備えていることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項10】 請求項1において、

前記広告情報担持部は一次元バーコード若しくは二次元バーコードであり、前記広告情報読取手段は、前記バーコードを読み取るバーコードリーダを備えていることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項11】 請求項1において、

前記広告情報出力手段は、前記レシート類発行装置から発行されるレシート類に広告情報を印刷する印刷手段であることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項12】 請求項11において、

前記消耗品は記録紙ロールであり、前記印刷手段は、1枚のレシートを発行するための印刷動作に連続して、記録紙ロールから繰り出された記録紙における次のレシート領域の先頭部分に前記広告情報を印刷することを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項13】 請求項1において、

前記広告情報出力手段は、前記広告情報を画像情報として画面上に表示する表示手段であることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項14】 請求項1において、

前記広告情報出力手段は、前記広告情報を音声により出力する音声出力手段であることを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項15】 請求項1において、

前記広告情報読取手段は、読み取った広告情報を記憶する広告情報記憶部を備え、前記広告出力手段は当該広告情報記憶部に記憶されている広告情報を出力することを特徴とするレシート類発行システム。

## 【請求項16】 請求項15において、

前記レシート類発行装置は、前記消耗品装着部に装着されている消耗品が無くなつたことを検出するエンド検出手段と、当該エンド検出手段によって消耗品が無くなつたことが検出されると、前記広告情報記憶部の情報を消去する広告情報消去手段とを備えていることを特徴とするレシート類発行システム。

【請求項17】 記録紙等の消耗品を装着する消耗品装着部を備え、所定の情報を記録紙に印刷して、レシート、チケット等として発行するレシート類発行装置において、

前記消耗品は、広告情報を担持した広告情報担持部を備え、

前記レシート類発行装置は、前記広告情報担持部に担持されている広告情報を読み取る広告情報読み取手段を備え、

読み取られた前記広告情報を出力する広告情報出力手段を備えていることを特徴とするレシート類発行装置。

【請求項18】 記録紙等の消耗品を装着する消耗品に広告情報を担持させ、前記消耗品が装着されるレシート類発行装置によって前記広告情報を読み取らせ、読み取らせた広告情報を広告情報出力装置から出力することを特徴とするレシート類発行方法。

【請求項19】 インクカートリッジに広告情報を担持させ、

このインクカートリッジをインク供給源とするレシート類発行装置により、前記広告情報を読み取らせ、読み取らせた広告情報を、前記レシート類発行装置から発行されるレシート類に記録することを特徴とするレシート類発行方法。

【請求項20】 請求項19において、  
読み取られた広告情報を、前記レシート類発行装置の表示画面上に表示することにより、画面上に広告を掲載することを特徴とするレシート類発行方法。

【請求項21】 記録紙ロールに広告情報を担持させ、  
この記録紙ロールを記録媒体供給源とするレシート類発行装置により、前記広告情報を読み取らせ、  
読み取らせた前記広告情報を、前記記録紙ロールから繰り出される記録紙に印刷して、発行されるレシート類に記録することを特徴とするレシート類発行方法。

【請求項22】 請求項21において、  
読み取られた広告情報を、前記レシート類発行装置の表示画面上に表示することにより、画面上に広告を掲載することを特徴とするレシート類発行方法。

【請求項23】 請求項1に記載のレシート類発行システムに用いる広告情報を担持した消耗品。

【請求項24】 プリンタに使用される記録紙ロールにおいて、  
コード化された広告情報を担持している広告情報担持部を有していることを特徴とする記録紙ロール。

【請求項25】 請求項24において、  
前記コード化された広告情報は、前記コード化された広告情報をデコードするために読み取手段によって読み取られることを特徴とする記録紙ロール。

【請求項26】 請求項24において、  
前記広告情報担持部は、二次元バーコードであることを特徴とする記録紙ロール。

【請求項27】 インクジェットプリンタに使用するインクを収容しているインクカートリッジにおいて、  
コード化された広告情報担持部を有していることを特徴とするインクカートリッジ。

【請求項28】 請求項27において、

前記コード化された広告情報は、前記コード化された広告情報をデコードするために読み取手段によって読み取られることを特徴とするインクカートリッジ。

【請求項29】 請求項27において、

前記広告情報担持部は、二次元バーコードあるいはメモリチップであることを特徴とするインクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、レシートを発行するPOSシステムあるいは店舗レジスター、受付番号表を発行する銀行、証券会社、病院等の受付番号発行装置、入場券等を発行する券券発行装置等（以下、本明細書では、これらを「レシート類発行装置」と総称するものとする。）を利用して広告を行なうレシート類発行システムレシート類発行装置、および方法、更にはそれらに使用される消耗品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】コンビニエンスストア等に設置されているPOS端末としては、発行するレシートの余白部分に商品広告や各種のイベント情報等のような本来必要とされる売上げ情報以外の情報（以下、本明細書においてはこれらを「広告情報」と総称するものとする。）を印刷するものが知られている。このようなシステムは、例えば、特開平8-16928号公報に記載されている。また、広告情報を、POS端末のディスプレイ上にテロップデータとして表示するシステムが、例えば、特開平10-69360号公報に記載されている。

【0003】ところで、レシート類発行装置では、一般に、テープ状の記録紙をロール状に巻き取った記録紙ロールが使用され、当該記録紙ロールから繰り出された記録紙に一回分の売上げ清算を印刷し、オートカッタ等で切断することにより一枚のレシートが発行されるようになっている。記録紙ロールが無くなると、新たな記録紙ロールを、レシート類発行装置のロール紙装填部に装填して使用している。また、インクジェットヘッドを備えたレシート類発行装置では、インクカートリッジをインク供給源として使用する形式のものが知られおり、この場合にも、インクカートリッジのインクが無くなると、レシート類発行装置のインクカートリッジ装着部に新たなインクカートリッジを装填して使用している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ここで、このような記録紙ロールやインクカートリッジ等の消耗品の購入費用は、レシート類発行装置を使用している店舗等が負担しているのが一般的である。従って、消耗品の費用負担が軽減されると、レシート類発行装置を使用している店舗等にとっては極めて有利となる。

【0005】本発明の課題は、この点に鑑みて、広告主にレシート類発行装置による広告掲載機能を利用させ、

その広告掲載料を消耗品購入価格の一部に割り当てるごとにより、レシート類発行装置の使用者による消耗品購入費用の負担を軽減させることのできるレシート類発行システムおよびレシート類発行方法を提案することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明は、記録紙等の消耗品を装着する消耗品装着部を備え、所定の情報を記録紙に印刷して、レシート、チケット等として発行するレシート類発行装置と、前記消耗品装着部に装着可能な消耗品とを有するレシート類発行システムにおいて：前記消耗品は広告情報を担持した広告情報担持部を備え；前記レシート類発行装置は、前記広告情報担持部に担持されている広告情報を読み取る広告情報読取手段を備え、読み取られた前記広告情報を出力する広告情報出力手段を備えていることを特徴としている。

【0007】ここで、前記消耗品としては一般的にインクカートリッジ、記録紙ロールを挙げることができる。【0008】この構成のレシート類発行システムでは、消耗品を装着すると、そこに担持されている広告を、発行されるレシートあるいは画面上に掲載することが可能である。このように消耗品と広告情報を組み合わせてるので、広告主に消耗品の購入価格の一部を広告掲載費用として負担させることが可能になる。

【0009】本発明において、前記広告情報担持部は、広告情報に加えて広告期間に関する情報を担持することができる。

【0010】この広告期間に関する情報は消耗品の消費量とすることができる。この場合、前記レシート類発行装置は、前記消耗品装着部に装着された消耗品の消費量を計測する消費量計測手段を備え、前記広告出力手段は、消耗品の消費量が、前記広告情報読取手段によって読み取られた所定の消費量に達すると、広告の出力を停止するように構成することができる。

【0011】また、前記広告期間に関する情報は消耗品の使用時間とすることができる。この場合、前記レシート類発行装置は、前記消耗品装着部に装着された消耗品の使用時間を計測する使用時間計測手段を備え、前記広告出力手段は、消耗品の使用時間が、前記広告情報読取手段によって読み取られた所定の使用時間に達すると、広告の出力を停止するように構成することができる。

【0012】次に、本発明における前記広告情報担持部はメモリチップとし、前記広告情報読取手段は前記広告情報を読み取るメモリリーダーとすることができる。

【0013】この場合、メモリチップを使用することにより、多くの広告量あるいは画情報を担持させることができるので、高品質の広告が可能となる。

【0014】また、この場合には、前記広告情報読取手段は、前記消耗品装着部に前記消耗品が装着されると、

前記メモリチップの端子に接続可能な読取端子を備えた構成とすることにより、メモリチップの情報の読取品質を向上させることができる。

【0015】また、この場合、前記メモリチップは、消耗品の使用期間中における広告掲載履歴情報を記憶する消費履歴情報記憶領域を備え、前記レシート発行装置は、前記消耗品装着部に装着された消耗品の広告掲載履歴情報を前記メモリチップの前記消費履歴情報記憶領域に書き込む書き込み手段を備えた構成とすることができる。このようにすれば、使用済みの消耗品を回収して、そのメモリチップに記憶されている広告掲載履歴情報に基づき、広告掲載がどのように行われたのかを広告主が確認できる。

【0016】使用済みの消耗品が廃棄処分とされる場合には、メモリチップの記憶内容をそのままにしておくことは適切ないので、前記レシート発行装置は、前記消耗品装着部に装着されている消耗品が無くなったことを検出するエンド検出手段と、当該エンド検出手段によって消耗品が無になったことが検出されると、前記メモリチップの記憶内容を消去する広告情報消去手段とを備えた構成とすることが望ましい。

【0017】本発明において、前記広告情報担持部を、メモリチップの代わりに一次元バーコード(a linear bar code symbol)若しくは二次元バーコード(Two-dimensional Symbol)等のバーコードとすることができる。

【0018】この場合には、前記広告情報読取手段は対応するバーコードリーダーを備えた構成とされ、消耗品を装着する前に、バーコードを読み取るようすればよい。

【0019】次に、本発明において、前記広告情報出力手段は、発行されるレシート類に広告情報を印刷する印刷手段とすることができる。

【0020】ここで、前記消耗品が記録紙ロールの場合には、前記印刷手段は、1枚のレシートを発行するための印刷動作に連続して、記録紙ロールから繰り出された記録紙における次のレシート領域の先頭部分に前記広告情報を印刷するものであることが望ましい。

【0021】このようにすれば、1枚のレシートを発行後、連続して次に発行されるレシートに広告情報が印刷され、この状態で、次に発行されるレシートに売上げ清算情報等が印刷されるのを待機することになる。よって、各レシート発行時には広告情報の印刷時間が不要となるので、広告情報の印刷に必要な時間分だけレシート発行が長引いてしまうという弊害を回避できる。

【0022】本発明において、前記広告情報出力手段を印刷手段とする代わりに、広告情報を画像情報として画面上に表示する表示手段とすることができる。あるいは、広告情報を音声により出力する音声出力手段とすることもできる。勿論、印刷手段、表示手段および音声出力手段を合わせ持っている場合を排除するものではな

い。

【0023】ここで、本発明の前記広告情報読取手段は、読み取った広告情報を記憶する広告情報記憶部を備え、前記広告出力手段は当該広告情報記憶部に記憶されている広告情報を出力する構成とすることができる。

【0024】この場合、前記レシート類発行装置は、前記消耗品装着部に装着されている消耗品が無くなったことを検出するエンド検出手段を備え、当該エンド検出手段によって消耗品が無くなったことが検出されると、前記広告情報記憶部の情報を消去するようにすればよい。

【0025】一方、本発明は、記録紙等の消耗品を装着する消耗品装着部を備え、所定の情報を記録紙に印刷して、レシート、チケット等として発行するレシート類発行装置において、前記消耗品は広告情報を担持した広告情報担持部を備え、前記レシート類発行装置は、前記広告情報担持部に担持されている広告情報を読み取る広告情報読取手段を備え、読み取られた前記広告情報を出力する広告情報出力手段を備えていることを特徴としている。

【0026】また、本発明のレシート類発行方法は、記録紙等の消耗品を装着する消耗品に広告情報を担持させ、前記消耗品が装着されるレシート類発行装置によって前記広告情報を読み取らせ、読み取らせた広告情報を広告情報出力装置から出力することを特徴としている。

【0027】更には、本発明のレシート類発行方法は、インクカートリッジに広告情報を担持させ；このインクカートリッジをインク供給源とするレシート類発行装置により、前記広告情報を読み取らせ；読み取らせた広告情報を、記録紙に印刷して、発行されるレシート類に広告を掲載することを特徴としている。

【0028】ここで、読み取られた広告情報を、前記レシート類発行装置の表示画面上に表示することにより、画面上に広告を掲載するようにしてもよい。

【0029】次に、本発明のレシート類発行方法は：記録紙ロールに広告情報を担持させ；この記録紙ロールを記録媒体供給源とするレシート類発行装置により、前記広告情報を読み取らせ；読み取らせた広告情報を、前記記録紙ロールから繰り出される記録紙に印刷して、発行されるレシート類に広告を掲載することを特徴としている。

【0030】この場合においても、読み取られた広告情報を、前記レシート類発行装置の表示画面上に表示することにより、画面上に広告を掲載するようにしてもよい。

【0031】一方、本発明は、上記構成のレシート類発行システムに用いる消耗品に関するものであり、広告情報を担持した広告情報担持部を備えていることを特徴としている。

【0032】プリンタに使用される記録紙ロールの場合、コード化された広告情報を担持している広告情報担

持部を有していることを特徴としている。

【0033】この場合、前記コード化された広告情報は、前記コード化された広告情報をデコードするために読み取手段によって読み取られることが望ましく、前記広告情報担持部は、担持量の多い二次元バーコードが望ましい。

【0034】また、インクを収容しているインクカートリッジにおいては、コード化された広告情報を担持している広告情報担持部を有していることを特徴としている。

【0035】この場合も、前記コード化された広告情報は、前記コード化された広告情報をデコードするために読み取手段によって読み取られることが望ましく、前記広告情報担持部は、担持量の多い二次元バーコードあるいはメモリチップであることが望ましい。

【0036】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して、本発明を適用したレシート類発行システムの実施例を説明する。

【0037】(第1の実施例) 図1は本発明を適用したPOSシステムを示す概略構成図である。本例のPOSシステム1は、コンビニエンスストア等の店舗に設置された店舗サーバ2と、この店舗サーバ2に接続されている複数台のPOS端末装置3(3(1), 3(2), 3(3) ...)から構成されている。店舗サーバ2のCPU4は図示しないROM、RAM、ディスク等のメモリを含み、また、ディスク装置等のような比較的記憶容量の大きなランダムアクセス可能な記憶装置5が接続されている。

【0038】さらに、CPU4はPOS端末装置側インターフェース6を介して、各POS端末装置3に接続され、上位側インターフェース7を介して図示しないセンターコンピュータまたはネットワークコンピュータに接続されている。これらセンターコンピュータまたはネットワークコンピュータからは、更新された商品データ等が提供される。

【0039】図2(a)および(b)は、一台のPOS端末装置3をオペレータによる操作側から見た正面側斜視図、および顧客側から見た背面側斜視図である。本例のPOS端末装置3は偏平な直方体形状の本体ケース10を備え、そこにはキャッシュドロア11が配置されている。本体ケース10の前側上面には、オペレータにより商品情報および顧客情報等が入力されるオペレータ用キーボード12が配置され、この後側には、オペレータ用表示器13およびレシート発行用のプリンタ14が並列配置されている。また、商品に貼付あるいは印刷されているバーコードを読み取るためのバーコードリーダ20が備わっている。

【0040】本例のプリンタ14はインクジェットヘッドを備えたインクジェットプリンタであり、そのインク

供給源としては消耗品であるインクカートリッジ15を使用するようになっている。すなわち、プリンタ14の側方にはカートリッジ装着部16が配置されており、ここにインクカートリッジ15を着脱可能な状態で装着できるようになっている。このプリンタ14によって、金銭登録処理後にレシート17が発行される。発行されるレシート17の余白部分には広告情報の印刷が可能となっている。オペレータ用キーボード12の側方部分にはクレジットカード等の磁気カードを読み取るためのカードリーダ用スロット18が配置されている。一方、POS端末装置3の背面側には、顧客用表示器19およびスピーカ9が配置されている。

【0041】図3はカートリッジ装着部16およびそこに装着可能なインクカートリッジ15の主要部分を示す説明図である。インクカートリッジ15は、直方体形状のケース21と、この中に配置されたインク袋22とを備えており、インク袋22には円筒状のインク取出し口23が取付けられている。このインク取出し口23の先端面は、ケース21の前面に形成したインク供給針差し込み孔24に対応している。また、インク袋22の側面には、当該インク袋22に貯えられているインクが無くなつたことを検出するための検出部25が取付けられており、この検出部25の一端に形成されている検出片26を検出することにより、インクが無くなつたこと（インクエンド）を検出可能となっている。

【0042】ここで、本例のインクカートリッジ15には、そのケース前端部分に広告情報が記憶されたICメモリチップ27が内蔵されている。このICメモリチップ27内には、少なくとも、広告情報（広告文字情報、広告画像情報等）の記憶領域28と、広告期間に関する情報の記憶領域29と、当該インクカートリッジ15のインクの消費履歴情報の記憶領域30が形成されている。また、ICメモリチップ27に形成されている情報読み出し・書き込み用の端子部31はケース21に形成した開口32から露出している。

【0043】この構成のインクカートリッジ15が装着されるカートリッジ装着部16には、インク供給針33が配置されており、インクカートリッジ15をカートリッジ装着部16に装填するとこのインク供給針33がインク取出し口23に差し込まれて、インクカートリッジ15からプリンタ14のインクジェットヘッドに向けてインクを供給するインク供給系34が形成される。また、カートリッジ装着部16には、装着されたインクカートリッジ15のICメモリチップ27の端子部31に接続する情報読み出し・書き込み用コネクタ35が配置されている。この情報読み出し・書き込み用コネクタ35は、後述するメモリーリーダである広告情報読取部61、書き込み部68及び消去部67等の端子から構成されている。

【0044】さらには、検出部25の検出片26の位置

に基づきインクカートリッジ15のインクエンドを検出するための検出部36、インクカートリッジが装着されているか否かを検出するセンサ37が配置されている。

【0045】図4は、上記構成のPOS端末装置3の制御系を示す概略ブロック図である。POS端末装置3の制御系もCPU41を中心に構成されており、このCPU41には図示していないがROM、RAM等のメモリやディスク等の記憶装置が含まれている。このCPU41には、オペレータ用キーボード12、オペレータ用表示器13、顧客用表示器19、バーコードリーダ20、キャッシュドロア11、プリンタ14、カードリーダ18a、スピーカ9が接続されている。また、インクエンドを検出するための検出部36および情報読み出し・書き込み用コネクタ35、センサ37も接続されている。CPU41は、内部のメモリ等の記憶されているオペレーティングシステムおよびその他のソフトウェアを実行することにより、接続されている各部を制御する。

【0046】図5には、CPU41を中心として実行されるPOSシステム1の基本的な機能を示す機能ブロック図である。この図に示すように、POSシステム1は、当該POSシステムの全体を駆動制御する主制御部51を備えており、ここには、表示制御部52、音声制御部59、印刷データ生成部53、印刷制御部54、金銭登録処理部55、記憶制御部56とオペレータ入出力装置57が接続されている。記憶制御部56によって外部記憶装置58が制御される。

【0047】金銭登録処理部55は、POSシステム等の金銭登録機特有の機能であり、購入商品を順次商品登録していく。商品登録とは、商品に付されたバーコード等を読み込ませることにより、該当商品の価格を記憶装置58から読み出し、購入商品の名称、価格、購入個数等を購入記録として記憶すると共に、在庫データからその購入された商品の個数を差し引く等の一連の処理をいう。

【0048】ここで、本例の主制御部51は、図6において機能ブロックとして示す制御機能を備えている。すなわち、インクカートリッジ15（消耗品）に取り付けられているICメモリチップ27（広告情報持続部）に記憶されている広告情報を読み取る広告情報読取部61を備え、読み取られた広告情報は広告情報記憶部62に保持される。この広告情報記憶部62に保持された広告情報は、プリンタ等の広告情報出力部63によって、発行されるレシート17に印刷され、あるいは、顧客用表示器19に画像表示され、またあるいは、スピーカ9から広告の音声が流れる。

【0049】ここで、本例では、広告情報記憶部62には広告期間に関する情報も保持され、消耗品の消費量、例えばインク使用量を計測する消費量計測部65によるインク使用量が記憶保持されているインク使用量に達すると、判別部66はその旨を消去部67に通知し、消去

部67は、広告情報記憶部62の広告情報を消去すると共に、ICメモリチップ27の領域28に記憶されている広告情報を消去する。この結果、広告掲載が終了する。

【0050】このように構成した本例のPOSシステム1において、当該システムを使用している使用者は、消耗品であるインクカートリッジ15の購入価格の一部を、広告主に負担してもらうことが可能である。すなわち、広告主と、インクカートリッジ15の提供会社との間で事前に契約を結び、インクカートリッジ15のICメモリチップ27に担持させる広告情報、広告料、広告期間を決める。広告料分だけ、POSシステム1が設置されている店舗等は、消耗品であるインクカートリッジ15の購入価格が低減される。

【0051】図7は、インクカートリッジ15に搭載された広告情報がPOSシステム1の各POS端末3において印刷されてレシートに掲載される手順を示す説明図である。この説明図を参照して説明すると、広告情報が搭載されたインクカートリッジ15は、POSシステム1の使用者に購入されて、各POS端末3のカートリッジ装着部16に装着される。インクカートリッジ15が装着されると、そのICメモリチップ27の読み出し・書き込み端子部31が、カートリッジ装着部16の側の情報読み出し・書き込み用コネクタ35に接続した状態になる。POS端末装置3は、ICメモリチップ27に保持されている広告情報、広告期間情報を読み込み、広告情報記憶部62に保持する。レシート発行時には、会計情報の印刷と共に、レシート17の余白部分に、広告情報64が印刷される。

【0052】図8には、広告が掲載されたレシートの一例を示してある。この図に示すように、発行される1枚のレシート81a、81bの表面には、会計情報（購入商品、値段、金額の合計、支払金額、釣り銭、日付、店名等の情報）が印刷された領域82と、広告が印刷された領域83がある。ここで、広告領域83は、レシート81の先頭部分の余白部分を利用することも可能であり（レシート81b）、また、その末尾の余白部分を利用することも可能である（レシート81a）。

【0053】本例のプリンタ14では、1枚のレシート発行時間を短縮するために、レシートの先頭部分の余白を広告領域83とした形態のもの（レシート81b）を発行している。

【0054】図9を参照して説明すると、本例のプリンタ14では、その記録紙ロール装着部91に装着されている記録紙ロール92から繰り出されるテープ状記録紙93は、インクジェットヘッド94による印刷位置を経由した後に、オートカッタ95による切断位置を経て、外部に排出される。本例では、1枚のレシート96の発行時に、当該レシートに印刷すべき会計情報97を印刷した後（図9（b）参照）、引き続き、次のレシートと

なる記録紙の先頭部分に広告情報98を印刷するようしている（図9（c）参照）。広告情報98を印刷した後の時点では、発行されるレシート96の後端が丁度、オートカッタ95による切断位置に位置し、この位置で記録紙が切断され、1枚のレシート96が発行される。次のレシートの発行時には、すでに、その先頭部分に広告情報が印刷されている（図9（a）参照）、会計情報のみを印刷すれば、レシートを発行できる。従って、本例の印刷駆動方法によれば、1枚のレシート発行のために必要な時間は広告情報を掲載しない場合と同一となる。よって、広告が掲載されたレシートの発行を短時間で行なうことが可能になる。

【0055】次に、再び図6を参照して説明すると、本例では、ICメモリチップ27には広告期間に関する情報も担持されている。広告期間に関する情報は、例えば、インク消費量である。主制御部51はインク消費量を計測するインク消費量計測部65を備えており、実際のインク消費量が、広告情報記憶部62に保持されているインク消費量に到ると、広告の掲載を終了させる。すなわち、広告情報記憶部62に保持されている広告情報を消去し、レシート17に広告を印刷して発行する動作を止め、会計情報のみを印刷してレシートを発行する。

【0056】広告期間に関する情報は、インク消費量の代わりに、レシート発行枚数とすることもできる。この場合には、図6において点線で示すように主制御部51はレシート発行枚数をカウントするカウント部65aを備え、インクカートリッジ装着後のレシート発行枚数が広告情報記憶部62に保持されているレシート発行枚数に達すると、レシートへの広告掲載を終了させる。この代わりに、インクカートリッジ15を装着した後の使用時間に基づき広告期間を決めてよい。この場合には、図6において点線で示すように、使用時間計測部65bによって、使用時間を計数すればよい。

【0057】このように広告期間に関する情報をインクカートリッジ15に担持させることにより、広告主は、より多様な料金体系での広告掲載を行なうことが可能になる。

【0058】勿論、このような広告期間に関する情報を担持させないことも可能である。この場合には、インクカートリッジ15がカートリッジ装着部16に装着されている間に亘って、広告掲載を行なうようにすればよい。すなわち、カートリッジ装着部16に取付けられているカートリッジ有無センサ37の出力に基づき広告情報記憶部62の保持情報を消去するようにすればよい。あるいは、検出部36の出力に基づき、インクエンドが検出された後は広告掲載を止めるようにしてもよい。

【0059】次に、本例のインクカートリッジ15のICメモリチップ27は、広告掲載履歴情報を記憶する領域30を備えている。POS端末装置3の主制御部51は、使用時間計測部65b、およびカウント部65aを

備えており、インクカートリッジ15が装着された後は、当該インクカートリッジ15が装着されている期間を計測すると共に、レシート発行枚数を計測する。計測値は、書き込み部68に通知され、書き込み部68は広告掲載履歴情報として、インクカートリッジ15のICメモリチップ27に書き込むようになっている。書き込みは、インクカートリッジ15のインクエンドが検出された時点で行なうようにしてもよいし、広告期間の終了時点で行なうようにしてもよいし、あるいは、レシートの発行毎に行なうようにしてもよい。

【0060】この場合、インク量計測部65、使用時間計測部65b等で計測した後にインクカートリッジ15が外される可能性がある状態、例えばカートリッジ装着部16の蓋が外されたことを検知したとき、書き込むようにすることが望ましい。この構成にすれば、インクカートリッジ15が使用できる状態でカートリッジ装着部16から外されたとしても、書き込まれた広告掲載履歴情報をもとに継続使用が可能となる効果がある。

【0061】再び、図7を参照して説明すると、上記のように広告掲載履歴情報が書き込まれた使用済みのインクカートリッジ15Aを回収したインクカートリッジの提供業者は、記憶内容から広告掲載状態を広告主に提示することができる。従って、かかる構成を採用すれば、広告主が、広告掲載量（レシート発行枚数）に応じた広告料を、インクカートリッジ回収後に支払うシステムを構築することもできる。さらには、広告掲載履歴情報に、インクカートリッジが使用された店舗名の情報も含めておけば、例えば、広告掲載量の多い店には他店よりも安く提供する等のように広告掲載量（レシート発行枚数）に応じて、各店舗等に対しするインクカートリッジの販売価格を決定することも可能である。

【0062】ここで、使用後のインクカートリッジ15にインクを再充填して使用された場合に、再度、広告がレシートに印刷されることになる。このような契約期間（広告期間）を越えて広告掲載が行われてしまうことを防止するためには、広告期間経過後、あるいは、インクエンドが検出された後に、POS端末装置3によって、インクカートリッジ15のICメモリチップ27における広告情報領域28を消去するようにすればよい。勿論、本例では、広告期間に関する情報が記憶保持されているので、当該広告期間を越えた広告掲載が行われることは無いが、広告期間に関する情報がインクカートリッジ15に持持されていない場合には、当該インクカートリッジ15に持持されている広告情報を消去することは有効である。

【0063】（広告掲載方法の別の例）上記のPOSシステム1においては、インクカートリッジ15に持持されているレシートに広告を掲載するようにしている。この代わりに、図7に示すように、顧客用表示器19に広告情報77を、常時、あるいはレシート発行毎に画像表

示するようにしてもよい。あるいは、レシートに印刷すると共に、顧客用表示器19に表示するようにしてもよい。

【0064】顧客用表示器19に表示する場合における広告期間は、表示器に広告を表示した時間の累計値とすることができる。また、広告掲載履歴情報としても、同様に、広告掲載時間の累計値とすることができる。

【0065】（広告情報の持持方法の別の例）上記のPOSシステム1では、インクカートリッジ15のケースにICメモリチップ27を搭載し、ここに、広告情報を持持せるようにしている。広告情報の持持方法は、記憶媒体の代わりに、例えば、バーコードをインクカートリッジ15のケースあるいは包装材の表面に印刷した形態であってもよい。この場合には、情報持持量の多い二次元バーコードを用いることが望ましい。

【0066】バーコードによって広告情報を持持されている場合には、各POS端末装置3にはバーコードを読み取るためのバーコードリーダーあるいはスキャナを取り付けておき、インクカートリッジをカートリッジ装着部16に装着する前に、そこに印刷されているバーコードを読み取ればよい。読み取られたバーコード情報はデコードされて、広告情報記憶部62に保持される。保持された広告情報は、レシートに印刷され、あるいは表示器に表示される。

【0067】（広告情報が持持された消耗品の別の例）上記のPOSシステム1においては、そのプリンタ14で使用されるインクカートリッジ15に広告情報を持持せるようにしている。POSシステム1における消耗品としては記録紙ロールもある。図10には、記録紙ロールに広告情報を持持させた場合のPOSシステムによる動作を示してある。

【0068】この場合においても、POSシステム100の基本的な構成は上記の例と同様であるので、対応する部分には同一の符号を付し、それらの説明は省略するものとする。本例のPOSシステム100で使用する記録紙ロール101は、図10(a)に示すように、その包装材のシールテープ102の表面に二次元バーコード103が印刷されている。この二次元バーコード103に持持されている広告情報は、当該記録紙ロールの提供者と、広告主との契約によって持持されるものである。

【0069】この構成の記録紙ロール101をロール装着部91に装着する前に、当該シールテープ102に印刷されているバーコード103を、専用のバーコードスキャナ105によって読み取る。読み取られたバーコード情報はデコードされ、デコードされた広告情報が広告情報記憶部62に保持される。

【0070】この後は、発行されるレシートに広告情報を印刷される。あるいは、顧客用表示器19に広告情報を表示される。

【0071】記録紙ロールが無くなったことを検出する

ために、ロール装着部91に配置されているエンド検出器106によって記録紙ロールが無くなつたことが検出されると、広告情報記憶部62の内容が消去され、広告の掲載が終了する(図10(c))。

【0072】バーコードによって広告期間に関する情報が担持されている場合には、当該期間の終了をまって広告の掲載を終了する。例えば、レシート発行枚数やロール紙使用長さ等に基づき、広告期間を定めることができ。顧客用表示器19に表示する場合等には、広告期間を広告表示時間で指定することも可能である。

【0073】(その他の実施の形態)なお、上記の例はPOSシステムに本発明を適用した例であるが、本発明をその他のレシート類発行システムに対して同様に適用できることは勿論であるし、スタンドアローンタイプのレシート類発行装置であっても構わない。

【0074】更には、上記のPOSシステム1では、POS端末装置3に顧客用表示器19等の表示装置及びスピーカ9等の音声出力装置を一体に組み込んでいるが、POS端末装置3から分離して離れた場所に表示装置や音声出力装置を設置した場合であっても構わなく、広告宣伝効果のよい場所に表示装置や音声出力装置を設置できる。

【0075】この場合、例えば、広告宣伝専用の表示装置を店舗の入口付近に設置しておけば、より大勢に広告宣伝を伝えることができるし、又あるいは音声出力装置の出力を店舗内に設けたスピーカとし広告情報を定期的に放送すれば広告の効果が格段に向上することから、広告掲載履歴情報に外部端末の種類、広告情報を伝える範囲や人数、広告情報に関連する商品の販売有無、広告した回数、広告の効果等の情報をも含めておけば、キャッシュバック料を更に増額することも可能である。

【0076】ましてや、その広告内容が例えば店舗内で扱っている商品であれば、効果は大きいことから、外部スピーカへの出力が有で店舗内全域に行き渡る場合、広告主はインクカートリッジの購入価格の全額キャッシュバックすることや、更には、広告料を上乗せしてキャッシュバックすることも可能である。

【0077】また、上記の例では消耗品としてインクカートリッジ、記録紙ロールを例に挙げたが、これら以外の消耗品に広告情報を担持させるようにしてもよい。例えば、電池電源で駆動するレシート類発行システムでは、電池の表面等にバーコード等を用いて広告情報を担持させればよい。

【0078】更には、上記の例では、接続端子のあるICメモリチップを用いたが、非接触型のICであってもそれに対応したりーダやライタであれば同様の効果が得られるものである。

【0079】又更には、上記引例では、プリンタ、表示装置及び音声出力装置の広告出力装置を搭載したPOS端末装置を説明したが、それらの内の1つの機能のみを

有しているものでも構わなく、出力装置の種類や数に限られるものでもない。

【0080】また更には、本例ではレシート類発行装置としてインクジェットプリンタを説明したが、消耗品として記録紙のみのサーマルプリンタであってもかまわないものである。

#### 【0081】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のレシート類発行システムでは、当該システムを構成しているレシート類発行装置の消耗品であるインクカートリッジや記録紙ロールに広告情報を担持させ、当該広告情報を、レシート類発行装置により発行されるレシート類に印刷出力し、あるいは、その表示装置に画像表示出力するようしている。

【0082】従って、消耗品の提供業者は、広告主との間で広告掲載に関する契約を取り交わしておけば、レシート類発行装置のレシート類や表示器に掲載される広告の掲載料を減額して、当該消耗品の使用者に提供できる。よって、廉価に消耗品を提供できるので、提供業者にとっては安い価格でより多くの消耗品を提供可能になり、消耗品使用者にとっては安い価格で消耗品を購入できるので、費用負担が軽減されるという効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を適用したPOSシステムを示す概略構成図である。

【図2】 図1のPOS端末を示す正面側斜視図および背面側斜視図である。

【図3】 図2のPOS端末におけるインクカートリッジおよびカートリッジ装着部を示す説明図である。

【図4】 図2のPOS端末の制御系を示す概略ブロック図である。

【図5】 図2のPOS端末の基本的な機能を示す機能ブロック図である。

【図6】 図5のPOS端末の主制御部の機能を示す概略機能ブロック図である。

【図7】 図1のPOSシステムにおける動作を説明するための説明図である。

【図8】 レシートにおける広告掲載位置を示す説明図である。

【図9】 図1のPOSシステムにおけるレシートへの広告印刷動作を示す説明図である。

【図10】 記録紙ロールに担持された広告情報を印刷するように構成されたPOSシステムの例を示す説明図である。

#### 【符号の説明】

1 POSシステム

3 POS端末装置

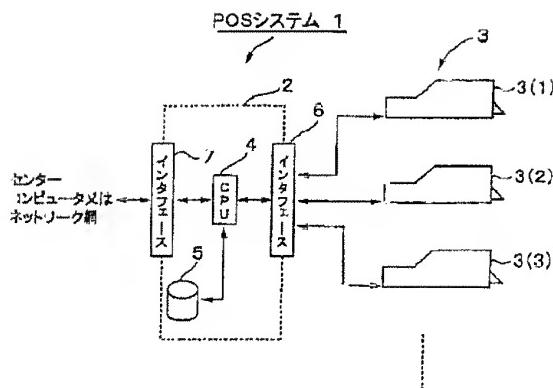
14 プリンタ

15 インクカートリッジ

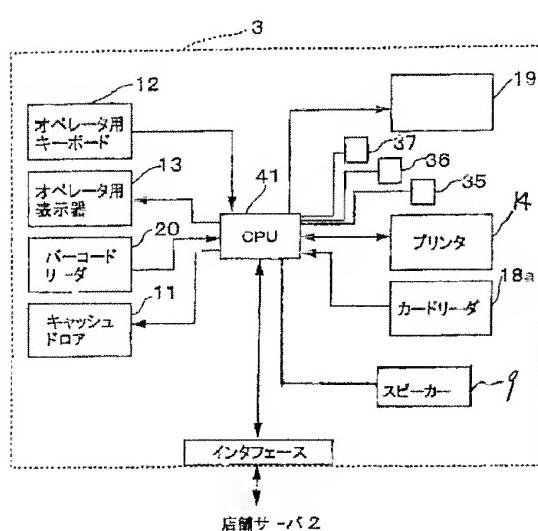
15 A 使用済みのインクカートリッジ  
 16 カートリッジ装着部 17 レシート  
 19 顧客用表示器  
 27 ICメモリチップ  
 28、29、30 記憶領域  
 31 情報読み出し・書き込み用端子  
 35 POS端末装置側のコネクタ  
 36 検出部  
 37 センサ  
 51 主制御部  
 61 広告情報読取部  
 62 広告情報記憶部  
 63 広告情報出力部  
 65 消費量計測部  
 65a カウント部  
 65b 使用時間計測部  
 67 消去部

81a、81b レシート 82 会計情報  
 83 広告領域  
 91 記録紙ロール装着部  
 92 記録紙ロール  
 93 記録紙  
 94 インクジェットヘッド  
 95 オートカッタ  
 96 レシート  
 97 会計情報  
 98 広告情報  
 100 POSシステム  
 101 記録紙ロール  
 102 シールテープ  
 103 バーコード  
 105 バーコードスキャナ  
 106 エンド検出器

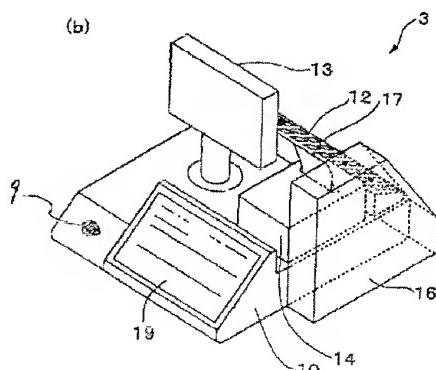
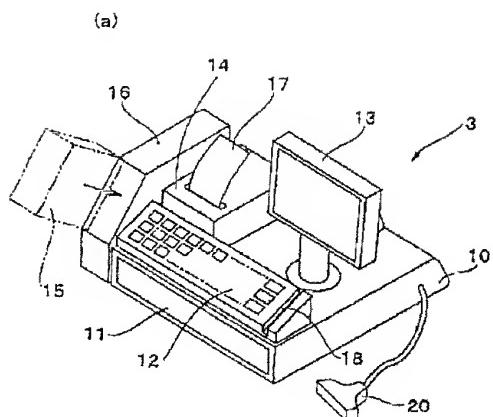
【図1】



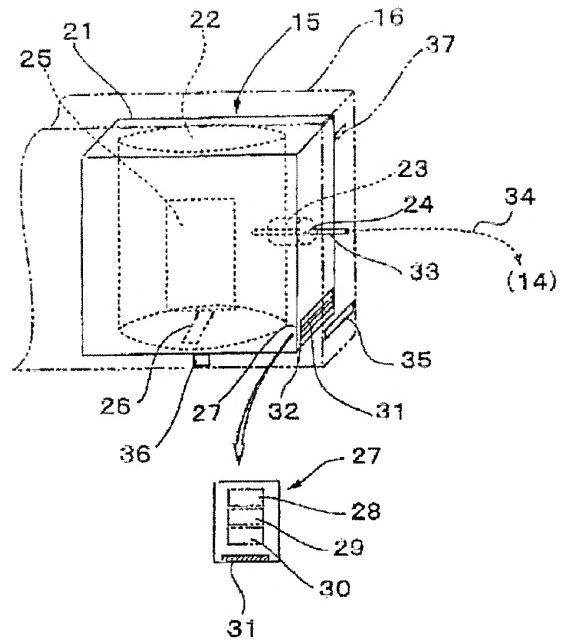
【図4】



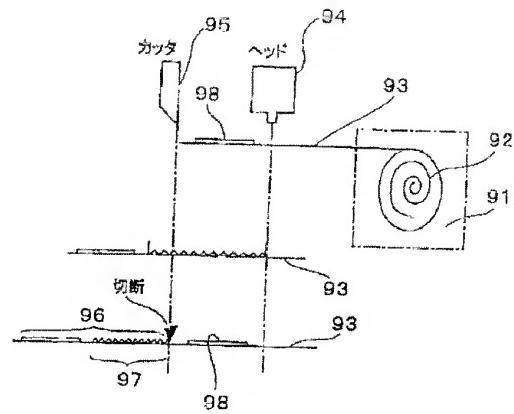
【図2】



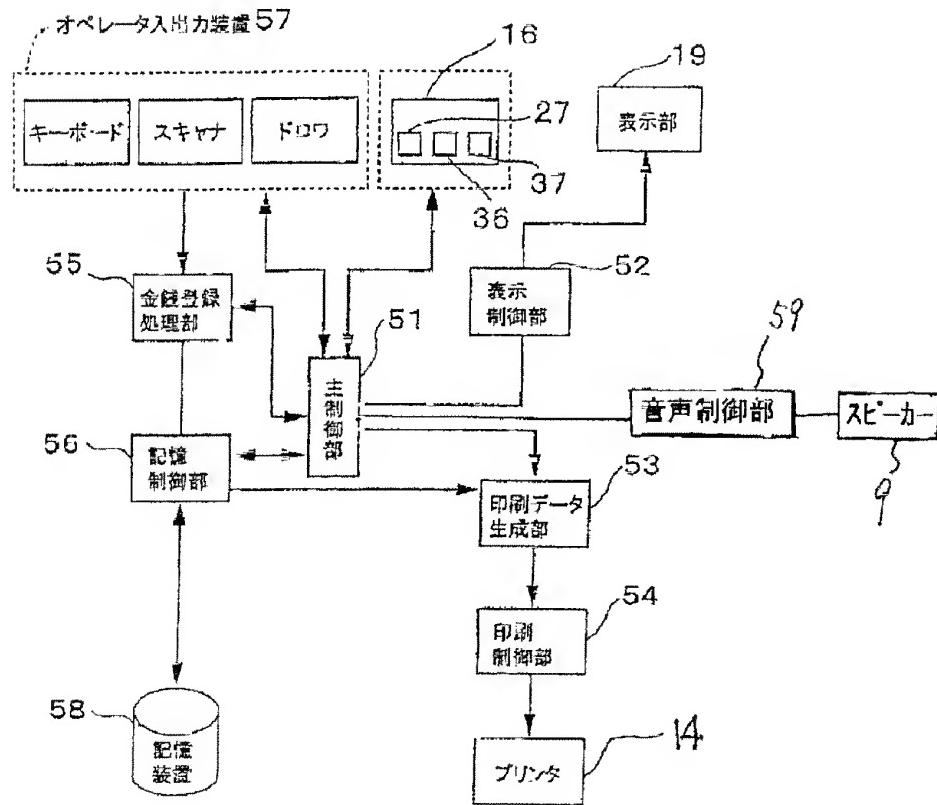
【図3】



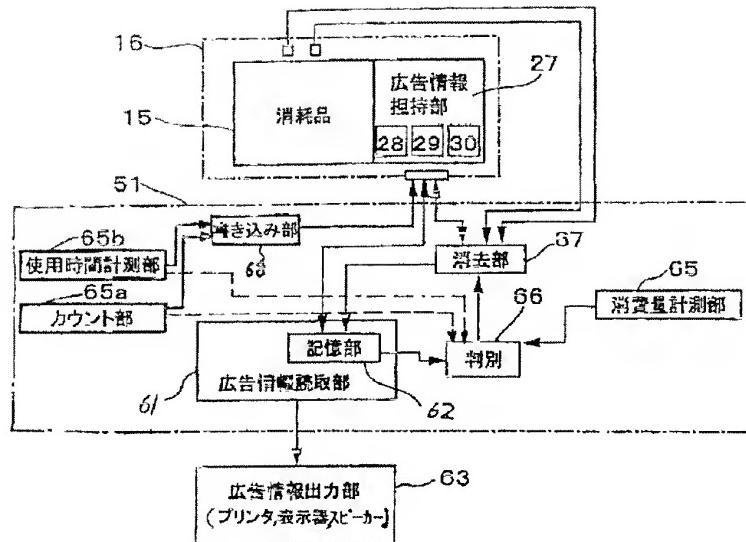
【図9】



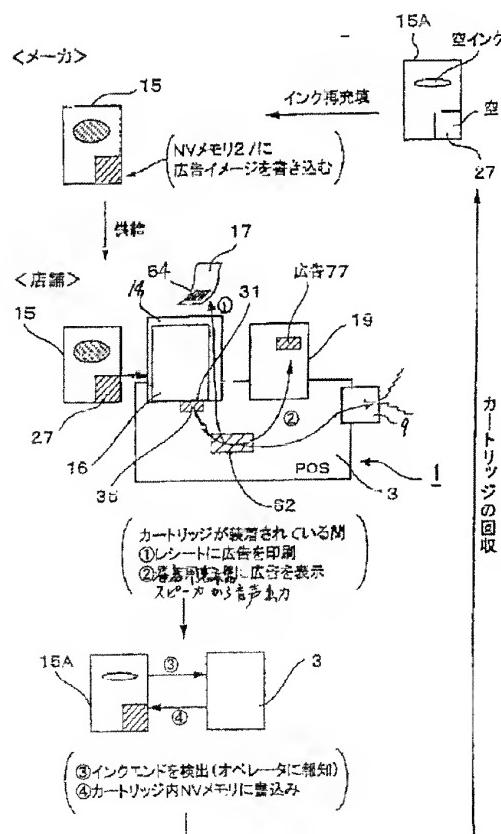
【図5】



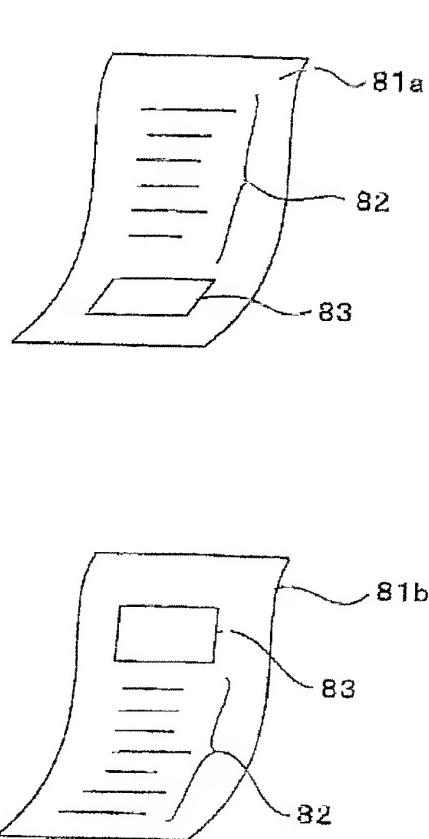
【図6】



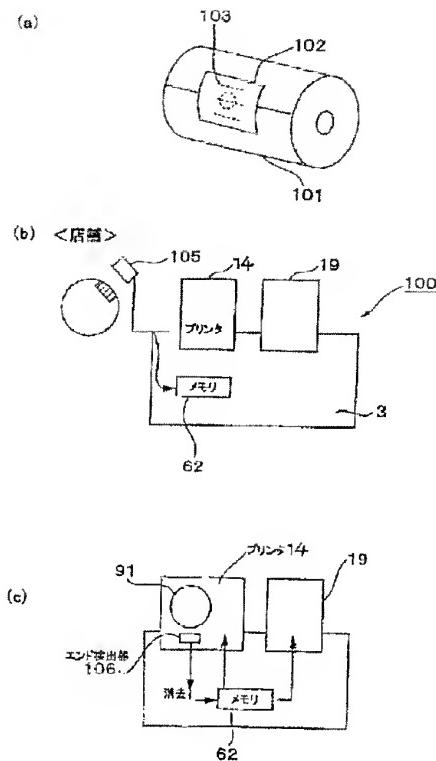
【図7】



【図8】



【図10】



フロントページの続き

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号  | F I          | (参考)    |
|---------------------------|-------|--------------|---------|
| B 41 J 29/40              |       | B 41 J 29/40 | Z       |
| G 06 F 17/60              | 3 2 6 | G 06 F 17/60 | 3 2 6   |
| G 07 B 1/00               |       | G 07 B 1/00  | E       |
| 3/02                      |       | 3/02         |         |
| 5/00                      |       | 5/00         | D       |
| G 07 G 1/00               | 3 1 1 | G 07 G 1/00  | 3 1 1 E |
| 1/01                      | 3 0 1 | 1/01         | 3 0 1 D |
|                           | 3 1 1 |              | 3 1 1   |